

كلية الدراسات العليا

برنامج الدراسات العربية المعاصرة/جغرافية

تطور الاستيطان البشري وأنماط المعيشة في المجتمعات المائية " واحة أريحا"

Development of Human Settlement and Livelihod Patterns in Water Societies: Oasis of Jericho

رسالة ماجستير مقدمة من الطالبة

منتهى عبدالله حسن عبدالحق

إشراف الدكتور: كمال عبد الفتاح

2006



كلية الدراسات العليا

برنامج الدراسات العربية المعاصرة/جغرافية

تطور الاستيطان البشري وأنماط المعيشة في المجتمعات المائية "واحة أريحا"

Development of Human Settlement and Livelihod Patterns in Water Societies: Oasis of Jericho

رسالة ماجستير مقدمة من الطالبة

منتهى عبد الله حسن عبد الحق

إشراف الدكتور: كمال عبد الفتاح

العام الدراسي 2006/2005

جامعة بيرزيت

تطور الاستيطان البشري وأنماط المعيشة في المجتمعات المائية

"واحة أريحا"

Development of Human Settlement and Livelihod Patterns in Water Societies: Oasis of Jericho

"قدمت هذه الأطروحة استكمالا لمتطلبات درجة الماجستير في الدراسات العربية المعاصرة تركيز جغرافية من كلية الدراسات العليا" في جامعة بيرزيت، فلسطين"

"This Thesis was submitted in partial fulfillment of the requirements for the Master Degree in Modern Arab Studies/ Geography from the Faculty of Graduate Studies at Birzeit University, Palestine"

منتهى عبد الله حسن عبد الحق

اللجنة المشرفة: د. كمال جبر عبد الفتاح (رئيسا)

د. عثمان شركس (عضوا)

د. مروان غانم (عضوا)

د. أحمد حماد (عضوا)

منتهى عبد الله حسن عبد الحق

تطور الاستيطان البشري وأنماط المعيشة في المجتمعات المائية

" واحة أريحا"

Development of Human Settlement and Livelihod Patterns in Water Societies: Oasis of Jericho

تاريخ المناقشة:2006/1/17م

اللجنة المشرفة:

د. كمال عبد الفتاح (رئيسا)

____

د. عثمان شركس (عضوا)

____

د. مروان غانم (عضوا)

____

د. أحمد حماد (عضوا)

____

الإهداء

إلى والدي العزيز الذي زرع في بذور الصبر... وعلمني قيمة العلم، وسلحني بالشهادة، إلى الذي لن أوفيه حقه من التقدير ما حييت، إلى أبي رحمه الله،

إلى أمي الغالية التي سهرت الليالي من اجلي، وبثت في روح الأمل، وشجعتني على التسلح بالعلم، التي أضاءت لي دروب الحياة، وسهلت دربي بالدعاء، إلى أمي أمد الله في عمرها،

إلى أخوتي،وأخواتي، وأبنائهم الذين شجعوني على استكمال دراستي،

إلى صديقاتي اللواتي أكن لهن كل احترام.

إلى أساتذتي الذين أمدوني بما عندهم من العلم.

إلى رفيق مستقبلي عيسى،

إليهم جميعا اهدي هذا العمل.

شكر وتقدير

بعد أن أنهيت دراستي، لا يسعني إلا أن أتقدم بجزيل شكري، وتقديري إلى أستاذي ومشرفي وموجهي؛ الدكتور كمال عبد الفتاح، الذي لم يغفل_ ولو للحظة_ عن متابعتي وتوجيهي ودعمي وتشجيعي لإنهاء هذه الدراسة، وإخراجها بشكلها النهائي، فله مني جزيل الشكر، وعظيم الاحترام.

كما وأتقدم بجزيل الشكر إلى د. عثمان شركس، الذي كان لي أستاذا، وأخا، وموجها لي في دراستي، واستكمال هذه الدراسة، و د. أحمد حماد، و د. مروان غانم عضوي النقاش اللذين قدما لي النصح والإرشاد، فإليهم جزيل الشكر والتقدير.

ولن أنسى أن أخص بالشكر الأستاذ وليد أبو محسن؛ الذي أمدني بالخرائط، التي أعانتني على استكمال رسالتي، وإنتاج الخرائط المرفقة فيها. كما وأتقدم بجزيل الشكر، والتقدير إلى كل من الأستاذ عبد الله عبد الله، والأستاذ احمد النوباني، اللذين أعاناني في إعداد خرائط دراستي، وكانا لي خير موجهين في إعداد الدراسة.

ولا يسعني إلا أن أتقدم بالشكر الجزيل، إلي جميع أعضاء الهيئة التدريسية في دائرة الجغرافية اللذين لم يبخلوا بما عندهم وقدموا لي المساعدة والدعم المعنوي.

كما وأتقدم بالشكر إلى جميع المؤسسات والوزارات الحكومية، التي ساعدتني في الحصول على البيانات اللازمة لاستكمال دراستي، وأخص بالذكر بلدية أريحا، وخاصة المهندسة ديما، وأقدم شكري إلى كل المزارعين، الذين منحوني من وقتهم ما أفادني في إعداد دراستي، وخصوصا الأخ عصام اسعيد.

قائمة المحتويات:-

قائمة الخرائط:

قائمة الجداول:-

قائمة الأشكال:-

قائمة الصور:-

الملخص:-

إن تطور أي حضارة واستمرارها يعتمد على ما تملكه هذه الحضارة من موارد، ومقومات تدعم بقاءها، وفي واحة أريحا اجتمعت عدة عوامل، عملت على استمرار الحضارة أولا، ثم تطور أنماط المعيشة فيها، فلقد كان وجود المصادر المائية أول مقوم لقيام الحضارة ، ثم إن ثبات كمية ضخ الينابيع الموجودة، وعملية ضبطها ساهمت في استمراريتها، كما أن تنوع الموارد عمل على تطور أنماط المعيشة فيها.

تناولت هذه الدراسة الاستخدامات الحالية للأراضي، في واحة أريحا، مع التركيز على أهم الأنماط الزراعية فيها، وبيان تطور استخدام هذه الأنماط، حيث وضحت الأنماط القديمة، التي لا تزال مستخدمة حتى الآن، إضافة إلى الأنماط المستخدمة حاليا، مع توضيح الاختلاف في استخدام الأرض، فمن الملاحظ أن المحصول الأكثر انتشارا بأريحا كان الموز، لكن حاليا يلاحظ تراجع الاهتمام بزراعة الموز؛ وذلك يعود إلى قلة الحماية التي يتلقاها المزارع، تجاه محصوله، الأمر الذي أدى إلى تسويق المحصول الإسرائيلي داخل أراضي الواحة. ومما يلاحظ أيضا أن أريحا المعروفة باسم مدينة النخيل لا ينتشر فيها النخيل بشكل كثيف، حيث إن المار بأريحا لا يلاحظ سوى أشجار مبعثرة من النخيل في الحقول والبساتين، وان كان التوجه الحالي يركز نحو زيادة الاهتمام بزراعة النخيل، ويمكن القول: إن المزارعين في أريحا لا يهتمون كثيرا بزراعة النخيل؛ وذلك يعود إلى أن محصول النخيل يحتاج لفترة زمنية طويلة للإثمار، وهذا لا يتناسب مع الوضع الاقتصادي للمزارع، مما يضطر المزارع لزراعة أرضه بالخضروات، التي لا تحتاج لفترة زمنية طويلة، لذلك تزرع الأرض أكثر من مرة في السنة. لهذا فان أغنياء المزارعين هم الذين يزرعون النخيل، وحاليا يوجد بعض المشاريع لإجراء تجارب على محاصيل النخيل، من حيث مدى تقبلها للري بمياه مالحة، ومدى جودة هذه المحاصيل.

كما تناولت الدراسة الحقوق والاستخدامات لمياه الواحة، فبما أن المياه هي عصب الحياة كان لا بد من وجود أنظمة تعمل على ضبط توزيع المياه، دون حدوث مشاكل بين المزارعين، فوضحت الدراسة الطرق المستخدمة في الري، وكيفية تطورها عبر الفترات التاريخية، وما توصلت إليه حاليا، فمن استخدام قنوات ترابية، إلى قنوات إسمنتية، فبرك ترابية، فإسمنتية، إلى أن توصلت حاليا إلى الأنابيب المغلقة، كما وتنوعت طرق الري بين الري باستخدام الدولاب، والأحواض، والري بالتنقيط.

وبالرغم من الأهمية التي تتمتع بها واحة أريحا، من كونها منطقة زراعية خصبة، وتعتبر سلة خضروات الضفة الغربية، إلا أن الأوضاع الزراعية تعاني في الوقت الحاضر من مشاكل عدة، وأخطار تهدد بقاءها، محتفظة بكونها منطقة زراعية، وذلك يتمثل في هجر العديد من المزارعين لأراضيهم الزراعية، والتوجه نحو العمل في المنشآت الإسرائيلية بدلا من الزراعة، مما أدى إلى تقليص مساحة الأراضي الزراعية، وبالتالي قلة الإنتاجية الزراعية.

إضافة إلى الغزو الفكري الذي يهدد قيمة المنطقة من الناحية الأثرية والتاريخية، فدخول المشاريع السياحية الحالية، التي تتنافى وتقاليد المجتمع وعاداته، كمشروع الكازينو الأمر الذي يهدد الموروث الحضاري في الواحة، إضافة إلى إدخال مشاريع أخرى، كمشروع العربات الهوائية المستخدمة للوصول إلى جبل قرنطل، التي ألغت الطابع المميز للصعود إلى جبل قرنطل مشيا، كما أن بعض المشاريع السياحية الموجودة في الواحة قامت على حساب الأراضي الزراعية، اوعلى حساب المناطق الأثرية.

ويمكن القول بأن المشروع الذي تقوم بتنفيذه بلدية أريحا الآن، والذي يهدف إلى استخدام الأنابيب المغلقة، بدلا من القنوات المكشوفة يهدد الموروث الحضاري في الواحة، وإن كان يعود عليها بفوائد جمة، أهمها أنه يقلل نسبة الفاقد من المياه عن طريق التبخر، إلا أنه بالمقابل يلغي جانبا هاما من أهمية المنطقة، إضافة إلى أنه يؤثر على التنوع الحيوي في الواحة، حيث إن العديد من النباتات، والطيور تعتمد في حياتها على هذه القنوات، فكان لا بد من إيجاد طريقة أخرى، تحافظ على مصدر المياه، مع الحفاظ على القنوات وصيانتها، فأريحا متحف مفتوح يمكن الاستفادة من أي معلم أثري موجود فيها، واستغلاله بالطرق السليمة؛ لتنمية المنطقة من الناحية السياحية، بدلا من الاستغناء عن تلك المعالم، وعدم صيانتها.

Abstract:

The development of any civilization and its continuity is based on what this civilization possess from resources and components that support its survival .In Jericho Oasis ,several factors have been gathered that affected the

civilization continuity ,then development of living types in it, the abundance of water resources is the first component of erecting this civilization ,in addition to the availability of springs pumping and controlling these springs which has contributed in its continuity as well as the diversification of resources that have contributed in developing the living stereotypes.
This study has concentrated on the current uses of land at Jericho Oasis and concentrating on the major agricultural stereotypes. Moreover, clarifications about the development of these stereotypes will be provided ,this study will also clarify the old stereotypes which have been applied till nowadays, in addition to stereotypes that are still applied ,clarification will concentrate also on differences in using land .
.It is noticeable that the crop, which was widely used in Jericho, is banana .However, nowadays; there is regression in planting banana because of the scarcity of protection to the farmers concerning his crop which resulted in marketing the Israeli crop inside the land of the Oasis. It is noticeable that Jericho which is known by the town of palm trees does not concentrate on planting palm trees in an intensive way as those who pass in by Jericho do not see except scattered palm trees in fields and groves .However, today's trends focuses on increasing concern in planting palm trees but farmers in Jericho do not concentrate on planting palm trees as it needs longer time to give fruits which does not suite farmers' economic situation and forces farmers to plant his land with vegetables which does not need long time and farmers can plant their land more than once a year.Therefore,rich farmers plant palm trees ,and nowadays there are some projects to conduct experiments on palm crops concerning its acceptance to irrigation in salty water and the extent of crops quality.

The study focuses also on rights and water uses in the oasis .Thus, as water is crucial in man's life, there should be systems to control the process of distributing water without creating problems between farmers .Accordingly, the study has focused on the methods used in irrigation and their development through historical periods and the recent developments in this regard. At the beginning , farmers used to use soil channels ,then cement channels ,then soil pools ,then cement pools ,then using closed pipes .Moreover, methods of irrigation have been diversified between irrigation using wheels ,water basins and drip irrigation.
Although the importance of Jericho Oasis as it is a fertile agricultural land ,and considered the basket of vegetables for West Bank ,however, the agricultural circumstances have been suffering nowadays from various

problems and risks that threaten its survival, these risks are represented in the migration of many farmers for their lands and going to work in Israeli market instead of working in farming their land which has led to shrinking the area of agricultural land and consequently the scarcity of agricultural production.
In addition to intellectual invasion that threaten the value of the area concerning antiquities , ruins and historically .Adopting current tourist projects that contradicts the traditions of the society and traditions such as Jericho Casino ,this matter threatens the inherited civilization of the oasis in addition to the project of air carriages that are used to reach Qrantal Mountain which cancelled the tradition of reaching the mountain on foot .Moreover, some of tourist projects that are available nowadays in the oasis have been established on the account of agricultural lands or on the account of ruin areas.

According to the project of Jericho Municipality which aims at using closed pipes instead of open channels ,this project threatens the civilized inherited project of the oasis although the benefits of this project such as reducing the percentage of water loss through evaporation .However, it cancels an important aspect of this important area and affects the biological diversification in the oasis as many plants and birds depend in its life on channels .Accordingly, it is necessary to find other methods that keep the water resources ,keeping the channels and making maintenance for them. However, Jericho is an open natural museum, which can benefit any antiquity inside it safely to develop the area from the aspects of tourism instead of eliminating these features and not making maintenance for them.

الفصل الأول
المقدمة

1- المقدمة:-

إن البنية الأساسية لقيام الحضارات كانت منذ البداية تعتمد على وفرة المصادر المائية، التي تساعد في استمرار الحضارة، وبقائها في المنطقة، ولو اطلعنا على الحضارات القديمة لوجدناها قائمة بالقرب من مصدر مائي، أعانها على النمو، والارتقاء، فبدأت كحضارة زراعية اعتمدت على المصادر الطبيعية الموجودة من ماء، وخصوبة تربة، وتطورت فيما بعد، كالحضارة المصرية التي نشأت على ضفاف النيل، والحضارة البابلية والسومرية اللتين نشأتا على ضفاف دجلة والفرات، ولا يختلف الوضع كثيرا عن الحضارة التي نشأت في منطقة أريحا إلا

كونها اعتمدت على مصدر مائي صغير الحجم، مقارنة بتلك المصادر المائية الضخمة، التي نشأت عليها الحضارات القديمة.

قامت الحضارة في أريحا في منطقة تل السلطان، بالقرب من نبع المياه المعروف باسم نبع عين السلطان، وكانت حضارة اعتمدت في نموها على الزراعة، التي ما زالت حتى الآن العصب الرئيسي للحياة في الواحة، مستغلة بذلك وفرة المياه، وخصوبة التربة، والمناخ الدافىء فنمت هذه الحضارة، واستمرت في ظل ظروف مناخية صعبة، حيث ارتفاع درجات الحرارة، وقلة الأمطار الساقطة على المنطقة، التي تبلغ ما يقارب 150 ملم سنويا، وهي كمية قليلة، غير كفيلة لنمو حضارة زراعية، فكان لا بد من وجود مصدر مائي، يعتمد عليه السكان في معيشتهم، وكان هذا المصدر _ كما ذكرنا_ هو نبع عين السلطان، ثم امتدت الحضارة فيما بعد، باتجاه مصادر المياه الموجودة في المنطقة، فوصلت إلي أطراف وادي القلط، حيث عين القلط، والوادي الذي تتجمع فيه الأمطار الساقطة، على المنحدرات الشرقية لمرتفعات رام الله والبيرة، وكما امتدت باتجاه الشمال، لتصل إلى كل من النويعمة، والديوك، حيث تتوفر مجموعة من الينابيع، التي اعتمد عليها السكان في معيشتهم، وهي عين النويعمة، وعين الديوك، وعين الشوصة.

إن وجود هذه المصادر المائية في الواحة، واعتماد السكان على الزراعة لأمر تطلب وجود نظام مائي، يضمن للجميع الحصول على نصيبه من المياه، وبدون حدوث أي مشاكل، وقد اتبعت أساليب مختلفة لتنظيم المياه، بين السكان، منها نظام الساعات، الذي استخدم لتنظيم مياه عين السلطان، ونظام الخمس[1] في كل من النويعمة والديوك.

أما أسباب اختيار هذه الدراسة، فتكمن في التعرف إلى الظروف التي نمت فيها حضارة أريحا، فأن توجد حضارة في ظروف بيئية جافة، مثل تلك الموجودة في أريحا أمر يستدعي الدراسة والبحث، حول تلك الظروف، والعوامل التي أسهمت في نشوء الحضارة، واستمراريتها حتى الآن.

---

[1]: أي ان المياه في القنوات تمر على مجموعة من الأفراد كل خمس ايام بحيث يتم تقسيمها حسب الحصص، وفي الماضي كان لكل عائلة فصل ماء(أي كل عائلة تفتح لها المياه في القناه 24 ساعة)، وداخل كل عائلة تقسم المياه حسب الأفراد(والساعة في هذا النظام 6 دقائق)(عواجلة، مقابلة شخصية، 2004).

وتكمن أهمية الدراسة في كون أريحا مجتمعا مائيا قائما منذ القدم، واستمرت فيه الحضارة دون انقطاع حتى الآن، هذا إضافة إلى الموقع الهام الذي احتلته واحة أريحا، فهي تقع بين البحر المتوسط من الغرب، والهضبة الأردنية من الشرق شمال البحر الميت، وهي واقعة على الطريق الذي يحاذي سواحل البحر الميت، على الامتداد لوادي عربة وهو اقل استعمالا، ويمتد من أريحا حتى شمال سوريا في قلب الأخدود الإفريقي. ولعل هذا الموقع الهام جعلها في طريق القوافل التجارية ومحطة تجارية هامة.

أما المنهجية التي تم اعتمادها في الدراسة، فلقد اعتمدت على العمل الميداني، من مقابلات، وملاحظات في الميدان، إضافة إلى الإطلاع على سجلات دائرة الزراعة بأريحا، والبيانات الموجودة في الوزارات والمؤسسات المختلفة، مثل وزارة التخطيط، والجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، وسلطة المياه، والحكم المحلي، وبلدية أريحا، كما وتم الاعتماد على المراجع المكتبية من كتب تاريخية، وتقارير، ومؤتمرات، وندوات حول تطور الأوضاع في أريحا، وكتب إحصائية.

وفيما يتعلق بالمنهج المستخدم، فلقد تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي لوصف منطقة الدراسة، من حيث استخدامات الأراضي السائدة في الواحة، والأنماط الزراعية المستخدمة، واستخدامات المياه، وكيفية توزيعها على المزارعين، إضافة إلى المنهج التحليلي الذي استخدم لتحليل سجلات دائرة الزراعة، وجداول كميات الأمطار، كما وتم تحليل الصور الجوية، وصور الأقمار الصناعية اللازمة لإعداد خرائط الدراسة، حيث استخدم برنامج الـــArc View 3.3 لإعداد الخرائط اللازمة. أما الصعوبات التي واجهت الدراسة، فغالبيتها يكمن في عدم تعاون الوزارات، والمؤسسات في إعطاء البيانات اللازمة للدراسة، لا سيما فيما يتعلق بالحصول على صور جوية، أو صور فضائية.

تتكون هذه الدراسة من أربعة فصول، اشتمل الأول منها على مقدمة، ودراسة نقدية تحليلية لأهم المراجع التي استخدمت في الدراسة. بينما تناول الفصل الثاني الأهمية الجغرافية والتاريخية لواحة أريحا، وقد عرض فيه نبذة موجزة عن جغرافية المنطقة، من حيث الموقع، والمناخ، وجيولوجية المنطقة، والمصادر المائية الموجودة، إضافة إلى التطور السكاني الذي حدث في الواحة. بينما تناول القسم الثاني نظرة موجزة عن تاريخ الواحة، والمراحل التاريخية التي

مرت بها واحة أريحا، وهنا اكتفينا بموجز بسيط عن الأهمية التاريخية، وذلك لأن هدف الدراسة ليس عرض تاريخ المنطقة التفصيلي، حيث الدراسات التي تناولت هذا الموضوع كثيرة، لا يمكن حصرها.

بينما يلقي الفصل الثالث الضوء على استخدامات الأراضي في الواحة، وقد تم اعتماد التصنيف الفرنسي (كورين) في تصنيف استخدامات الأراضي في الواحة، ودراسة الأنماط الزراعية المستخدمة فيها. إضافة إلى الأهمية الأثرية للواحة، حيث المواقع الأثرية، والفنادق، والمطاعم، والمتنزهات التي شجعت على نشاط السياحة في المنطقة.

أما الفصل الرابع والأخير، فلقد تناول حقوق واستخدامات المياه في واحة أريحا، حيث تنوعت الاستخدامات، ما بين استخدام زراعي، ومنزلي، وترفيهي، كما واختلفت طريقة توزيع المياه بين المزارعين من منطقة لأخرى.

هذا وقد اشتملت الدراسة على عدد من الخرائط التي قامت الباحثة بإعدادها، باستخدام برنامج الـــ Arc View 3.3 ، إضافة إلى الصور الفوتوغرافية، والأشكال البيانية التي استخدمت في تحليل الجداول الموجودة في الدراسة.

أما الخاتمة فقد حوت ما توصلت إليه الباحثة من نتائج، وتوصيات تم التوصل إليها بعد الدراسة والبحث.

1.1- الدراسات السابقة:-

تشتمل هذه الدراسات على جوانب عديدة متنوعة، كان أولها الحديث عن جغرافية منطقة الدراسة، وأهميتها التاريخية، وفي هذا المجال وجدت دراسات عديدة، أفادت في تجهيز المادة العلمية التي تحقق أهداف الدراسة، فمن المعروف أن أريحا أقدم مدينة في العالم، وقد حدثت فيها سلسلة من الحفريات، عبر الفترات المختلفة كشفت عن تاريخ حضارة المكان، ولو أردنا الحديث عن المصادر التي تناولت الجوانب التاريخية لأريحا، لما انتهى الحديث عنها، لكن بالإمكان الحديث عن بعض الدراسات الوصفية، التي وصفت المنطقة بشكل جيد، أما الجانب الآخر من الدراسة، فيتعلق باستخدام الأراضي في واحة أريحا، وهو ما لم تتوفر عليه دراسات مخصصة، حيث تم ذكر هذه الاستخدامات ضمن الحديث عن استخدامات الأراضي، في الضفة الغربية ككل،

بينما لم تخصص دراسة خاصة لاستخدامات الأراضي في أريحا، والحديث عن الأنماط الزراعية المتبعة. وتناول الجانب الثالث دراسة حقوق واستخدامات المياه في أريحا، فبما أن الواحة نشأت على مصدر مائي صغير الحجم، كان لا بد من عملية تنظيم لهذا المورد، وحتى يحصل السكان على حقهم في الشرب والري دون وقوع أي مشاكل، و لتفادي المشاكل بينهم، وهو جانب لم توجد عليه دراسات عديدة، ولم يكتب عنه كثيرا، حيث تمت الاستعانة بدراسة عبد الحليم طميزة " حقوق المياه واستخداماتها في مناطق جبال فلسطين الوسطى" التي تناول فيها نبع عين السلطان الذي يعتبر أحد عناصر هذه الدراسة، وعين العوجا، وقد تم الإطلاع على ما توصل إليه الباحث؛ ليتم استكمال العناصر المفقودة، والبدء من النقطة التي توقف عندها الباحث. تكونت دراسة عبد الحليم من خمسة فصول تحدث فيها عن جغرافية المنطقة" جبال فلسطين الوسطى" حيث قام بوصف مناطق الدراسة كل على حدة، وقد تنوعت مناطق الدراسة، بين أودية، وأغوار، ومناطق جبلية. كما وتناول وصفا عاما للينابيع، وطاقاتها، واستخداماتها، ثم قام بوصف كل نبع بشكل منفصل، وشرح عن تطور حقوق المياه تاريخيا، وأنظمة، وعادات توزيع المياه في مناطق فلسطين الوسطى. فتحدث عن نظام توزيع المعاديد، ونظام توزيع المياه حسب ظل الشمس. وقد تطرق إلى العادات والتقاليد في توزيع المياه في وادي الفارعة وغور أريحا، مشيرا إلى أهم المشاكل التي تواجه الري في المنطقة. بينما قام بإجراء دراسة مقارنة بين أنظمة الري في فلسطين وغيرها من الدول الأخرى كالأردن، والباكستان، والهند، وسوريا، واليمن، وعمان. ثم تحدث عن إدارة المياه لاسيما مياه الري.

أما الدراسة الأخرى التي ألقت الضوء على جانب من هذه الدراسة فكانت دراسة Janne Boe، التي حملت عنوان"**Farming Will Always The Best Job. It Was the First love**". وقد تناولت الباحثة في الفصل الرابع من دراستها مصادر المياه في أريحا، وركزت على نبع عين السلطان، وكيفية توزيع مياه النبع بين المزارعين، وكيفية إيصال المياه إلى الأراضي الزراعية. هذا وقد ركزت الباحثة على كيفية استخدام التكنولوجيا في الزراعة، واستخدام الدورات الزراعية السنوية. إضافة إلى التنظيمات الاجتماعية التي وجدت في المجتمعات الزراعية، ثم عرضت لمحة عن الأوضاع التعليمية، والهجرة، والعمل في "المنشآت الإسرائيلية " والضفة الغربية، بعد ذلك عرضت الأهمية السياحية للمنطقة.

ويعتبر كتاب وقائع ورشة العمل التي أقامتها هيئة تنشيط السياحة في محافظة أريحا " **محافظة أريحا في خطط التنمية والاستثمار لدى السلطة الوطنية الفلسطينية والقطاع الخاص**". من الكتب المهمة التي تناولت جوانب معينة من الدراسة، فقد قدم فيه د. جاد اسحق ورقة عمل بعنوان محافظة أريحا: الواقع البيئي وآفاق التنمية. وقد عرض فيها أهمية محافظة أريحا من الناحية الزراعية مشيرا إلى أهمية توفر المصادر المائية التي بامكانها أن تزيد من نسبة المساحات المزروعة. كما وعرض جدولا وضح فيه حصة الفلسطينيين من المياه الجوفية، وقارنها بحصة الأفراد الإسرائيليين. هذا وأشار إلى استخدامات الأراضي في محافظة أريحا، مبينا أن نسبة الأراضي الزراعية قد بلغت 6.8% (2419.4 هكتار). واشتملت ورقته أيضا على خارطة توضح هذه الاستخدامات.

أما المهندس جودة عبد الله، فقد قدم ورقة عمل حول" **واقع الزراعة في محافظة أريحا**" أشار فيها إلى المنطقة التي تشتملها الأغوار، وأهم المقومات الطبيعية الموجودة التي أسهمت في نمو النشاط الزراعي في المنطقة، بعد ذلك عرض أهم المحاصيل الزراعية التي تزرع في المحافظة، مشيرا إلى واقع العمال المزارعين، وما يعانونه من مشاكل. هذا وقد تطرق المهندس جودة عبد الله إلى بعض الآفاق والتطلعات المستقبلية للتنوع الزراعي في المحافظة، مدرجا جدولا لتوزيع المحاصيل حسب إنتاجها المتوقع، المساحات المزروعة وكمية المياه اللازمة. إضافة إلى ذلك فلقد أدرج جدولا آخر وضح فيه أهم الينابيع، وطاقتها الإنتاجية الحالية، والطاقة المتوقعة وكيفية الاستثمار.

بينما كتاب شكري عراف" **مصادر الاقتصاد الفلسطيني من أقدم الفترات وإلى عام 1948** "، فلقد تناول فيه الكاتب مواضيع هامة أغنت الدراسة ببعض المعلومات المتعلقة بكميات المياه التي تستقبلها البلاد، التي تتراوح ما بين 10-12 مليار كوب من المياه سنويا، وقد ألقى الضوء على الطرق المتبعة في ري المحاصيل الزراعية، وطرق رفع المياه من الآبار. وتاريخ قنوات الري وقد توقف عند قنوات الري، في الفترة الرومانية موضحا خصائصها، وعارضا لبعض القنوات الموجودة في فلسطين، والتي ترجع للفترة الرومانية مثل قناة الكابري، وقناة صفورية، بنت الملك طنطورة، وغيرها من القنوات الرومانية، موضحا امتداد كل قناة، ومصدرها المائي، واستخداماتها.

أما الدكتور عمر عبد الرازق "جامعة النجاح" وماهر أبو صالح" باحث في مركز الدراسات الريفية" فقد تناولا في كتاب " **البرك الزراعية في منطقة الأغوار**" الذي صدر عن مجموعة الدراسات المتخصصة رقم(25) في جامعة النجاح الوطنية. تناول الكتاب الأهمية الزراعية لمنطقة الأغوار، مبينا تطور أعداد البرك الزراعية وأحجامها، مشيرا إلى أن غالبية هذه البرك قد ظهر في الفترة ما بين 1970-1978، وأشار الكتاب إلى أهمية اختيار موقع البرك الزراعية، ومصادر المياه التي ترد إلى البرك، كما وعرض الباحثان أهم المشاكل التي تواجه البرك الزراعية، مستعرضين مستقبل البرك والجدوى الاقتصادية لإنشاء بركة ترابية في منطقة الأغوار.

أما المراجع الأجنبية التي أمكن الاستفادة منها فكانت كالتالي:-

1-The Survey of Western Palestine" Kitchener"

وقد تطرق هذا الكتاب إلى وصف جغرافي غاية في الدقة لمنطقة أريحا، خلال الفترة التي قام فريق صندوق اكتشاف فلسطين بزيارة المنطقة عام 1882، حيث يصف كتشنر سهل أريحا وامتداده، والينابيع الموجودة وكميات ضخها، والأودية وتصريف مياهها، واهم الأشجار التي تزرع في الواحة ووصف الطرق، والمناطق الأثرية الموجودة، ووصف طبيعة الحياة في الواحة، وحياة المزارعين.

2-Environmental Profile For the West bank

ضم هذا الكتاب قسمين تناول الأول منهما شرحا لطبيعة المنطقة الطبوغرافية، ومناخ محافظة أريحا موضحا شرحا لعناصر المناخ من درجات الحرارة، والرطوبة، والرياح، والإشعاع الشمسي، والأمطار، وغيرها من العناصر، إضافة إلى توضيح جيولوجية المنطقة، والخصائص الاجتماعية والاقتصادية الموجودة، وقد استعرضت استخدامات الأراضي في المحافظة مع عرض خريطة لهذه الاستخدامات.

أما القسم الثاني، فلقد ركز على الجوانب البيئية في محافظة أريحا، فتناول بداية الحديث عن الناحية التاريخية والأثرية للمحافظة، ثم عرض شرحا للقضايا البيئية، والمشكلات التي تعاني منها المحافظة مثل النفايات السائلة، النفايات الصلبة، وتلوث الهواء والتلوث بالضوضاء.

3-Land Use Final(Land Research Center)

تناولت هذه الدراسة دراسة استخدامات الأراضي في الضفة الغربية ككل، حيث تم تناول كل محافظة على حدة، كما واحتوت على شرح تفصيلي لتصنيف كورين الذي تم اعتماده في دراسة استخدامات الأراضي في الضفة الغربية، واحتوت الدراسة على خرائط لاستخدامات الأراضي في كل محافظة.

الفصل الثاني
الأهمية الجغرافية والتاريخية لواحة أريحا

2.1. الأهمية الجغرافية:-

2.1.1- الموقع:-

تتمتع أريحا بأهمية جغرافية، ميزتها عن غيرها من المواقع الجغرافية الأخرى، وذلك كونها تقع في أخفض بقعة في العالم، لذا فلقد تم ذكرها من قبل العديد من الجغرافيين والرحالة، فنجد استرابون(60 ق.م- 20 ق.م) وصفها قائلا:"بأنها محاطة بجبال تشبه المدرج، وهناك حرج من أشجار النخيل، والأشجار الأخرى، ولكن التمر هو الشجرة البارزة على طول 400 ستاريا 18.5كم. هذا الكرم مروي ومليء بالقرى. والتمر من النوع الفارسي والبابلي، ودخله مرتفع (عراف، 1997، ص168).

وقد بين الاصطخري، وابن حوقل الامتداد الطبيعي لأريحا الواقعة في الغور:" يبدأ الغور من بحيرة طبريا، ويذهب مع الامتداد تجاه بيسان، مارا بزغر، فأريحا أسفلا حتى البحر الميت (مرعي، بدون سنة، ص 25). أما ابن حوقل فيقول:" يقع الغور ما بين جبلين غائرين في الأرض جدا، ينتهي إلى زغر وأريحا إلى البحيرة الميتة"(شحادة، 1985، ص9).

إضافة إلى هؤلاء، فلقد قام المقدسي بتوزيع الإقليم إلى أربعة أصناف، كان الثالث منها" الأغوار فيه قرى وأنهار، ويقع فيه البلدان ويل، ونبوك، وأريحا، وبيسان، وطبرية". بينما ذكرها الإدريسي على أنها أجمل بقاع الغور، وعمتا بيسان، وأكثر غلات بلاد الغور النيلج، وأهله سمر، بل هم إلى السواد أقرب(الإدريسي، بدون سنة، ص356). أما ياقوت الحموي فقد حدد الغور وتسميته قائلا:" يقع بين بيت المقدس ودمشق وهو منخفض عن أراضي دمشق وأراضي بيت المقدس لذا سمي الغور، طوله مسيرة ثلاثة أيام وعرضه نحو يوم، فيه نهر الأردن وقرى كثيرة، ومن قراه أريحا."(مرعي، بدون سنة، ص25).

ويقسم الدمشقي الغور إلى ثلاثة أقسام:" الغور مقسم ثلاث أقسام: الأعلى بيسان، والأوسط غور حمقا وأريحا، والأسفل غور زغر ومدينة زغر، طوله نحو أربعة أيام وعرضه الأعرض يوم.(شحادة، 1985، ص9). وقد ذكرها القزويني بأنها مدينة بقرب بيت المقدس من أعمال الأردن بالغور، ذات نخل وموز وسكر كثير(القزويني، بدون سنة، ص142). أما مجير الدين الحنبلي فيقول:" أريحا شرقي بيت المقدس، بالقرب من نهر الأردن، وكان النبي قد اخرج اليهود من المدينة، فخرجوا إلى الشام واذرعات وأريحا. ثم أجلى أخرهم عمر بن الخطاب في إمارته من ارض الحجاز إلى تيماء وأريحا. وقد صارت أريحا في هذه الأزمنة قرية من قرى بيت المقدس، وهي إقطاع لمن يكون نائبا بالقدس الشريف. ومن عجيب الاتفاق أنها كانت في زمن بني إسرائيل سكن الجبارين وفي زمن الإسلام مختصة بحاكم الشرطة."(الدومنكي، 1987، ص33). بينما وصف فيكتور جيرن أريحا قائلا بأنها قرية صغيرة تقع فوق هضبة ترتفع قليلا شمال وادي القلط وتغطى بأشجار الزكوم والسدر(Guern, 1969, p. 135).

وفيما يتعلق بموقع أريحا فلقد ذكر الرحالة الألماني يوحنا فورزبورغ أريحا بأنها تقع على بعد ثلاثة عشر ميلا عن بيت المقدس من ناحية الشمال، وهي مدينة زكا الذي كان قصير القامة، وتسلق شجرة جميز عندما علم أن المسيح اجتاز تلك النواحي(فورزبورغ، 1997، ص96).

تبعد أريحا عن مدينة القدس ثمانية وثلاثين كيلومترا نحو الشمال الشرقي، وتنخفض عن سطح البحر 276 مترا، وتقع في الغور أو القطاع الثالث من الصدع الأدنى الممتد من العقبة حتى جبل الشيخ حيث يمتد الغور من وادي حسبان جنوبا حتى بحيرة طبرية شمالا، انظر الخريطة رقم(1) حيث يظهر فيها موقع واحة أريحا بالنسبة لفلسطين في الجزء الجنوبي من غور الأردن شمال البحر الميت بينما يلاحظ من خريطة رقم (2) في الملحق موقع الواحة بالنسبة لمحافظة أريحا (موسوعة المدن الفلسطينية، 1990، ص19).

2.1.2- البنية الجيولوجية والتضاريس:-

لقد انخسفت حفرة الانهدام والتي يشكل الغور جزءا منها في الميوسين والبليوسين(الزمن الثالث)، وتغطت المنطقة شمالي البحر الميت وحتى بيسان ببحر داخلي كان بدءا مرتبطا بالبحر المتوسط عبر فتحة من وادي الجالود ومرج بن عامر، وخلال فترة البليستوسين الأدنى، أي في الفترة المطيرة كان المناخ حارا رطبا أو نصف جاف على الأقل، وقد تراكمت في هذه البحيرة مشبكات وحجارة وطين وحصى وكلس بحيرى توضعت بشكل أفقي(موسوعة المدن الفلسطينية، 1990، ص21). وأهم التكوينات الموجودة في واحة أريحا ما يلي:-

1- تكوين الغرين(الطمي): تغطي هذه التكوينات المنطقة المتاخمة لوادي الأردن حيث تبدأ بعرض 1كم من الشمال وتنتهي بعرض 5 كم في الجنوب.

خريطة رقم(1): موقع واحة أريحا من فلسطين.

2- تكوينات اللسان: تغطي الجزء الأعظم من محافظة أريحا، وقد تشكلت في البلايستوسين(الزمن الرباعي)، وهذه المنطقة متاخمة لتكوينات الغرين في الشرق

12



www.palintefada.com/vb/showthread.php?t=3380

2- تكوينات اللسان: تغطي الجزء الأعظم من محافظة أريحا، وقد تشكلت في البلايستوسين(الزمن الرباعي)، وهذه المنطقة متاخمة لتكوينات الغرين في الشرق

والصدع العظيم على امتداد 13كم في الغرب. وتتكون من المارل والطباشير والكونجلوميرات.

3- تكوينات الطباشير(الثلاثي): تغطي القسم الغربي من محافظة أريحا، وقد تشكلت في السينونيان(الزمن الثاني الأعلى) وتراكمت الطباشير وغطت بنية الصدع الرئيسي.
4- الصوان: وهي عروق صوانية ظهرت في العصر السينوني في صخور العصر الجيري (الطباشيري).
5- تكوينات الدولومايت: وتتكون بشكل رئيسي من الصخور الكلسية والدولومايت والمارل، وتعود لعصر السينومانيان- تورونيان، وتشغل المناطق القريبة الجبلية المحاذية لواحة أريحا من الغرب(Isaac, 1995, p 17-18).

ويمكن تقسيم تضاريس المنطقة من الغرب إلى الشرق إلى قسمين:-

الأول: منطقة الجبال:-

تبلغ مساحة هذه المنطقة 30 كم^2 فقط، وتتدرج في الارتفاع نحو الغرب فتصل 950م في الزاوية الشمالية الغربية و700م في الزاوية الجنوبية الغربية، وترتفع نحو الشمال فتصل 1040م عند تل العاصور الواقع بين قريتي كفر مالك ودير جرير في شمال غرب أريحا. بينما تكون نهاية السلسلة في الشرق بانحدار كبير يشكل جرفا قائما يشرف على المنطقة وتخترق الأودية الجافة نهاية السلسلة حيث تصل الغور مشكلة ممرات طبيعية كوادي القلط و وادي النويعمة ووادي العوجا، وتحمل هذه الأودية كميات كبيرة من المياه عند سقوط المطر تحدث فيضانات في كثير من الأحيان. كما وتتفجر بعض العيون في مجاري هذه الأودية مثل ينابيع فارة والفوار والقلط في وادي القلط، انظر الخريطة رقم(3).

الثاني: منطقة الغور(المنطقة السهلية المنخفضة والتي تقع دون مستوى سطح البحر).

وتشمل هذه المنطقة الأراضي الزراعية المروية، والأراضي الرديئة التي لا تصلح للزراعة بسبب الملح، ولو لوحظت خطوط الارتفاع المتساوية(100م و 200م) لوجد بأنها تتقارب كثيرا غرب أريحا وتشكل انحدارا. وتظهر هنا بسبب الحت المائي تلال و سفوح أعلى من مستوى الأودية التي تقطعها. ويستمر الانحدار إلى نهر الأردن حتى تصل 400م في انخفاضها عن مستوى سطح البحر، وتوجد بالقرب من أريحا ينابيع صدعية الأصل تساهم في تزويد المنطقة بمياه الشرب والري هذا إضافة إلى الآبار الجوفية المحفورة في مخاريط الأنقاض لأودية المنطقة،

انظر خريطة رقم(3) حيث يلاحظ سهل أريحا والأودية التي تخترقه(موسوعة المدن الفلسطينية، 1990 ، ص22). أما أهم الينابيع الموجودة في الواحة فتتمثل فيما يلي:-

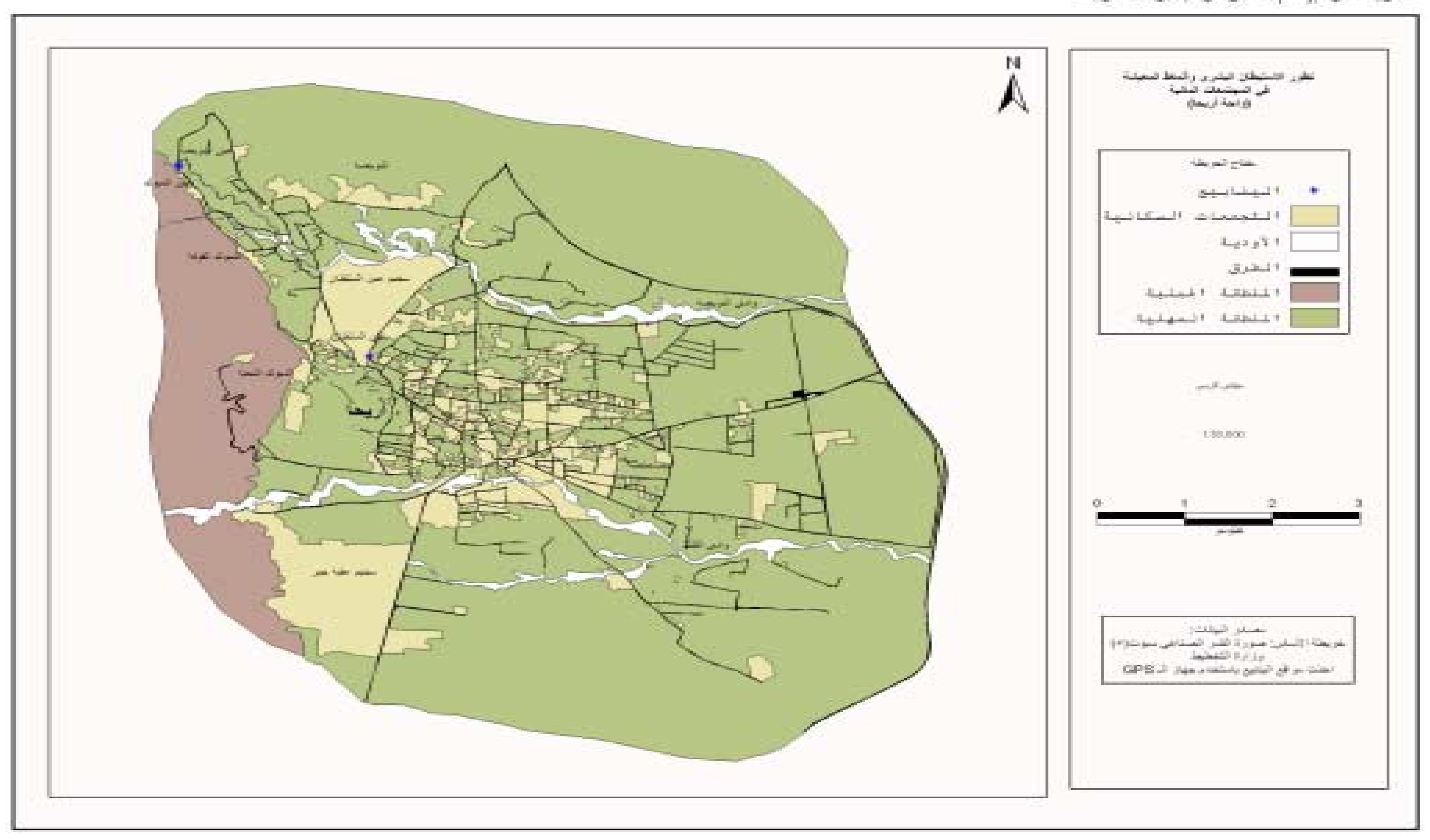
أولا: عين السلطان:-

تقع غرب المدينة، وتروي مدينة أريحا ومخيم عين السلطان، كما وتروي الأراضي الشمالية والغربية والشرقية حتى تصل ارض المطار ولقد نظم مياهها(مستر شبر) الخبير الإنجليزي عام 1930م، وسيتم الحديث عن ذلك في الفصل الثالث (موسوعة المدن الفلسطينية، 1990، ص 23).

صورة رقم(1): منظر عام لنبع عين السلطان.

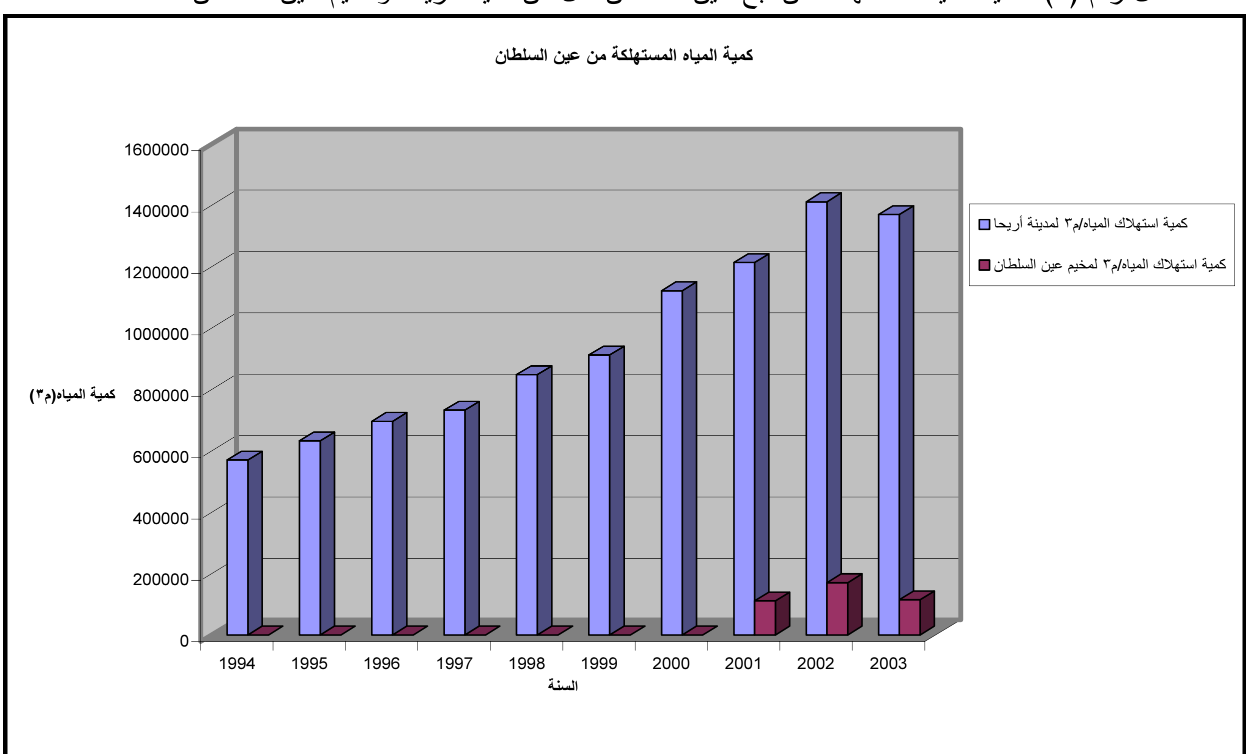


خريطة رقم(٣): طبوغرافية واحة أريحا



تعتبر عين السلطان من العيون الغزيرة المياه والمستقرة الجريان ولا تتذبذب هذه الكميات إلا بصورة ضئيلة، وتستعمل مياهها في الري بصورة رئيسية ولكنها تعد أيضا المصدر الوحيد لمياه الشرب لمدينة أريحا ومخيم عين السلطان، ويبين الجدول رقم(1) الكميات التي تم ضخها من مياه العين لمدينة أريحا ومخيم عين السلطان(موسوعة المدن الفلسطينية، 1990، ص 23).

شكل رقم (1): كمية المياه المستهلكة من نبع عين السلطان لكل من مدينة أريحا ومخيم عين السلطان.



ثانيا: عين الديوك:-

تقع شمال غرب عين السلطان وأريحا، تبلغ كمية المياه التي تتدفق من العين (500-550 م^3) في الساعة، وتروي أراضي الديوك السفلى والديوك العليا بقناة طولها أربع كيلومترات (موسوعة المدن الفلسطينية، 1990، ص23).

ثالثا: عين النويعمة:-

تقع غرب عين الديوك بعشرة أمتار، وتبلغ كمية مياهها (250-300م^3) في الساعة، أي ما يقارب 2.8 مليون م^3 وتروي أراضي النويعمة العليا والسفلى(موسوعة المدن الفلسطينية، 1990، ص 23).

صورة رقم(2): منظر عام لنبع عين الديوك.



صورة رقم(3): منظر عام انبع عين النويعمة.



رابعا: عين القلط:-

تقع في الجنوب الغربي من أريحا في الجبال، وتجري في قناة إسمنتية كبيرة لتسقي أراضي الحسينيين ومع كبرها لا تكفي لسقاية هذه الأراضي إلا في الشتاء(موسوعة المدن الفلسطينية، 1990، ص 24). والجدول رقم (2) يبين كميات ضخ الينابيع الموجودة في واحة أريحا ويمكن القول بان كمية ضخ الينابيع ثابتة نوعا ما، وهذا مما ساعد في استمرارية الحضارة في الواحة، فكمية المياه تعتمد على كميات سقوط الأمطار على المنحدرات الشرقية لمنطقة رام الله والبيرة.

جدول رقم(2): كميات ضخ الينابيع الموجودة في واحة أريحا.

السنة / الاسم	الديوك	النويعمة	الشوصة	السلطان	القلط والفوار
1985	4864147	2920095	704636	5627666	**5738036**
1986	4864147	2920095	704636	5627666	**5738036**

5738036	5627666	704636	2920095	4864147	**1987**
5738036	5627666	704636	2920095	4864147	**1988**
5738036	5627666	704636	2920095	4864147	**1989**
5738036	5627666	704636	2920095	4864147	**1990**
5738036	5627666	704636	2920095	4864147	**1991**
5738036	5627666	704636	2920095	4864147	**1992**
5738036	5627666	704636	2920095	4864147	**1993**
5738036	5627666	704636	2920095	4864147	**1994**
5738036	5627666	704636	2920095	4864147	**1995**
5738036	5627666	704636	2920095	4864147	**1996**
5738036	5627666	704636	2920095	4864147	**1997**
5738036	5627666	704636	2920095	4864147	**1998**
5738036	5627666	704636	2920095	4864147	**1999**
5738036	5627666	704636	2920095	4864147	**2000**
5738036	**5627666**	**704636**	**2920095**	**4864147**	**2001**

المصدر: سلطة المياه، 2004.

وفيما يتعلق بالأودية التي تمر في واحة أريحا فهي:-

1- وادي النويعمة: ويحمل مياه الأمطار النازلة من نواحي قرى الطيبة ورمون وديردبوان، ويصب في نهر الأردن عند جسر الملك حسين بعد أن يمر في الديوك والنويعمة المتجاورتين.

2- وادي القلط: ويحمل مياه الأمطار القادمة من كل من:

- تلال البيرة، وبعد جريان المياه بقليل تعرف باسم" وادي سوانييت".
- تلال عناتا والرام مارة بـ" عين فارة" على بعد نحو 13 كيلومترا للشمال الشرقي من القدس، والى الشرق من مخماس في أعالي وادي القلط.

وبعد التقاء هذه المياه تمر بـ " عين الفوار" ثم" عين القلط" وتستمر المياه المتجمعة في سيرها نحو الشرق حاملة اسم" وادي القلط" مارة بدير مار جريس ودير القلط المتجاورين ثم أريحا إلى أن تنتهي في نهر الأردن عند مخاضة حجلة، هذا ويقدر جريان وادي القلط بنحو 3 ملايين من الأمتار المكعبة في السنة(الدباغ، 1991، ص532).

صورة رقم(4): منظر عام لوادي القلط.



2.1.3- التربة:-

من دراسة خريطة التربة في إسرائيل(The Soil of Israel) (1: 500000) أمكن التعرف على الترب التالية في واحة أريحا:

1-التربة الجيرية: وتتكون من تكوينات ملحية جبسية، وتوجد على طول السهول الفيضية لنهر الأردن. وقد تشكلت من الرسوبات البحرية الكلسية الطباشيرية. تنتشر هذه التربة في المناطق المنخفضة من وادي الأردن حيث المناخ الجاف، ودرجة الحرارة المرتفعة. تزرع الأرض بالفواكه الاستوائية وشبه الاستوائية. وقد تشكل التربة مشكلة بسبب محتوى الكربونات العالي،

ولكنها تزرع بكثافة بسبب توفر مياه الري(انظر خريطة تصنيف التربة في واحة أريحا)(Dan, 1976,p 11).

2- التربة الضحلة والضحلة المنجرفة: تتكون هذه التربة من المجروفات الصخرية الناتجة عن انجراف المنحدرات الصخرية، توجد في أعالي التلال المستوية، المنحدرات، وأسطح الوديان الكبيرة، حيث يسود المناخ المتوسط القاحل. تستخدم المنحدرات للرعي، كما ويمكن أن تزرع بالقمح والشعير وتعاني من الجفاف(انظر الخريطة) (Dan, 1976,p 11-12).

3- التربة الضحلة الجافة: هذه الترب بنية داكنة توجد في المنحدرات المنجرفة من الجزء الغربي للمنطقة، مصدرها الرسوبيات في المناطق المنجرفة والرمال في الغرب وطباشيرية في الشرق، تسود في المناطق ذات المناخ القاحل حيث الشتاء معتدل والصيف حار. تزرع بالقمح والشعير(Dan, 1976,p 12).

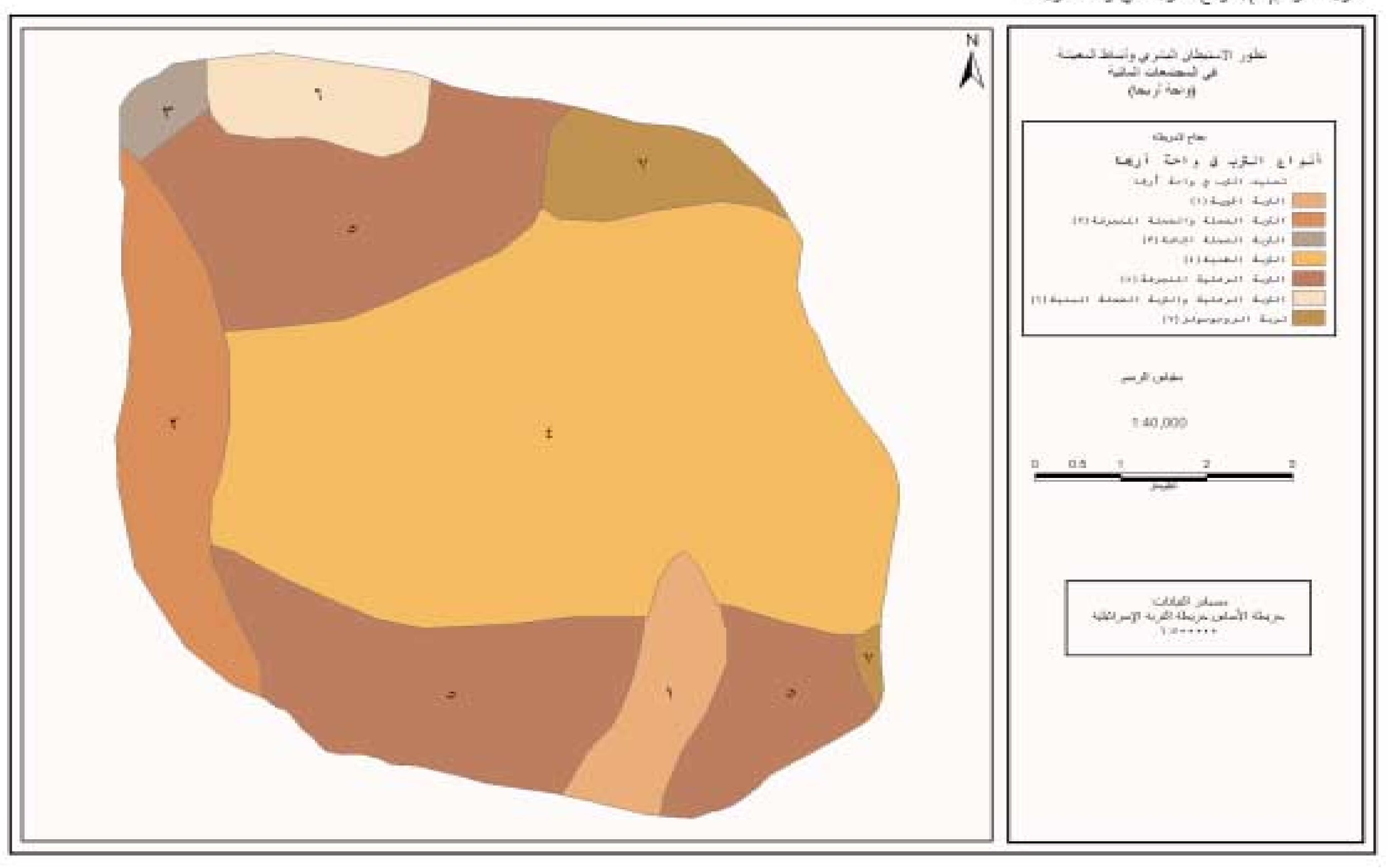
4- التربة الطمية: تتكون من تكوينات ملحية، حجرية، توجد على السطوح المرتفعة وجيوب الأنهار بجانب الجبال والصخور والحصى، توجد في منطقة وادي الأردن، حيث درجة الحرارة العالية في الصيف والأمطار الشتوية. تزرع هذه التربة بالفواكه معتمدة على الري. (Dan, 1976,p 12-13).

5- التربة الرملية المنجرفة: وهي تربة ملحية، حجرية، خشنة، توجد في السهول الفيضية والمنحدرات المتوسطة في المناطق الجافة. تزرع هذه التربة بالقمح والشعير، كما ويمكن بعد أن يصفى الملح منها أن تزرع بالسكر والقطن باستخدام الري(Dan, 1976, p 13).

6- التربة الرملية والتربة الضحلة البنية: وهي تربة ضحلة موجودة في المنحدرات والوديان تسود في المناخ القاحل ذو الصيف الحار والشتاء المعتدل. وهي تربة فقيرة بالمواد العضوية والنيتروجين وتحتوي على الأملاح الذائبة، أكثر استخدامها كمراعي(Dan, 1976, p 14).

7- تربة الروجوسولز: وهي تربة خليط من التربة الحمراء وتربة الرندزينا وتربة اللويس وغيرها من الترب المختلفة، توجد في المناطق المنحدرة، ذات المناخ بين الجاف وشبه الجاف حيث تقل كمية الأمطار عن 350 ملم في الغور الشمالي بينما تكون ما بين 150 – 200 ملم في الغور الجنوبي(Dan, 1976, p 16).

خريطة رقم(٤):أنواع التربة في واحة أريحا



2.1.4- المناخ:-

يقول ابن حوقل في مناخ أريحا:" أريحا مدينة حارة متصلة بالبادية"(مرعي، بدون سنة، ص 32). أما المقدسي فقد ذكرها بأنها شديدة الحر ومعدن الحيات والعقارب، بينما وصف الإدريسي هواءها قائلا:" بأنه وخيم حار جدا".

يسود المناخ المداري الصحراوي منطقة أريحا بسبب انخفاضها الشديد عن مستوى سطح الجبال المحيطة بها ومستوى سطح البحر، فمستوى الأرض ينخفض أكثر من 250م دون سطح البحر، وتقل فيها الأمطار وترتفع درجة الحرارة وتزداد درجات الإشعاع الشمسي في معظم شهور السنة(الموسوعة الفلسطينية، 1984، ص 194).

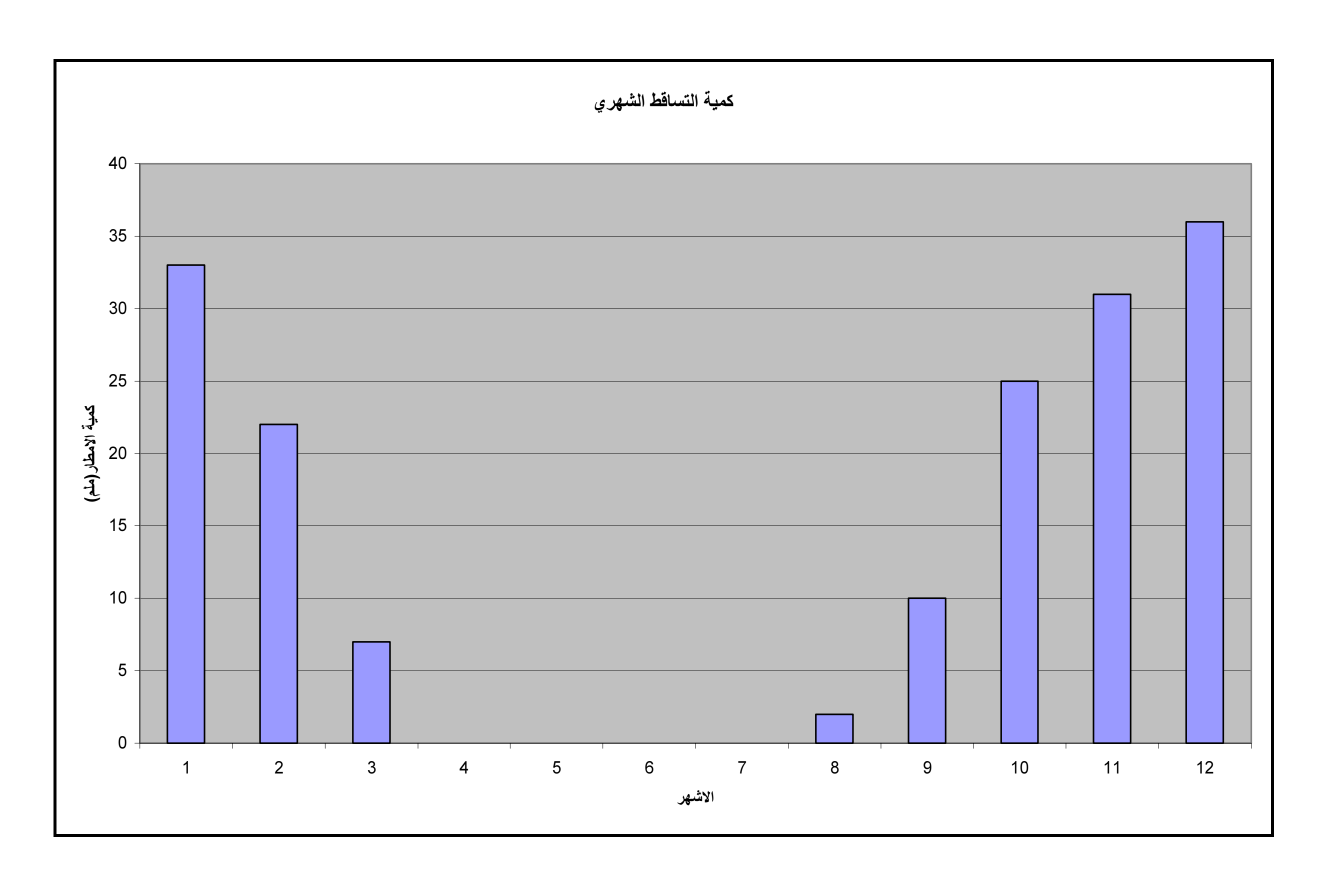
2.1.4.1- درجات الحرارة:

يعود سبب ارتفاع درجات الحرارة في واحة أريحا إلى انخفاضها دون مستوى سطح البحر، كما أن موقعها إلى الشرق من الأراضي المرتفعة منع تأثر المنطقة بالرياح اللطيفة المعتدلة الحرارة التي تهب على الضفة الغربية في فصل الصيف. تزداد درجة الحرارة بالاتجاه من الشمال إلى الجنوب، ويعتبر شهر شباط اقل الأشهر حرارة بينما شهر آب أكثرها حرارة. بلغ معدل درجة الحرارة القصوى في شهري شباط وآب حوالي 19مْ و38مْ على التوالي. بينما بلغ معدل درجة الحرارة الدنيا لنفس الأشهر حوالي 7مْ و12مْ على التوالي. وقد سجلت أعلى درجة حرارة ما بين عامي 1970 و1981 وكانت 49مْ في حزيران، وكانت أدنى درجة حرارة -1مْ في شهري كانون أول وكانون الثاني(Isaac,1995,p7). والجدول رقم(3) في الملحق يوضح متوسط معدل درجة الحرارة الشهري في الفترة من عام 1970-1997.

2.1.4.2- الأمطار:

وفيما يتعلق بكمية الأمطار الساقطة على الواحة فهي قليلة حيث يبلغ متوسط كمية الأمطار حوالي 150ملم سنويا، وهي قليلة إذا ما قورنت بمنطقة الساحل حيث يصل المتوسط في الجبال إلى أكثر من 600ملم في المواسم الجيدة، والشكل رقم (2) يوضح كمية الأمطار في واحة أريحا خلال أشهر السنة.

شكل رقم (2): كمية تساقط الأمطار شهريا



ويلاحظ من الجدول السابق أن موسم سقوط الأمطار في أريحا يبدأ من شهر تشرين الأول ويستمر حتى نهاية شهر آذار، وان كان شهري نيسان وأيار يتلقيان كميات قليلة جدا من الأمطار، بينما يوضح الجدول رقم(4) في الملحق كميات الأمطار الساقطة على المنطقة خلال العشرين سنة الماضية، ويمكن القول بان كمية الأمطار تتذبذب في بعض السنوات وتزداد في سنوات أخرى وان كانت حافظت على معدلها العام.

2.1.4.3- الرياح:

يصل معدل سرعة الرياح اليومي في أريحا إلى حوالي 11 كم/ساعة، هذا ويتغير اتجاه الرياح اليومي في مدينة أريحا من الشمال إلى الجنوب صباحا بسرعة 3م/ث(Issac,1995,p7).

وقد سجل أعلى معدل لسرعة الرياح في الربيع وكان 54كم/الساعة، وأحيانا كان يصل إلى 72كم/الساعة، بينما كان معدل سرعة الرياح في بقية اشهر السنة يصل إلى 43كم/الساعة. وفيما يتعلق بتأثير الرياح الخماسينية على المحاصيل الزراعية فهو محدود لان هذه الرياح تهب بعد موسم النمو(Issac,1995,p7).

2.1.4.4- الإشعاع الشمسي:

تشير المعلومات التي تم الحصول عليها من محطة الأرصاد الجوية بأريحا إلى أن الإشعاع الشمسي يصل ذروته في شهر تموز، حيث بلغ معدل الإشعاع الشمسي الذي سجل ما بين شهري حزيران 1994 وأيار 1995 ما يقارب 62.52 واط/م^2. وهذا المعدل يعتبر مرتفع إذا ما قيس بمناطق أخرى وذلك يعود بالفائدة على نمو المحاصيل الزراعية (Issac, 1995, p8).

2.1.4.5- الرطوبة:

يصل معدل الرطوبة النسبية في أريحا إلى حوالي 50%، ويرتفع هذا المعدل في الشتاء حيث يصل إلى ما يقارب 70% في النهار، أما في الليل فيصل إلى 85%. أما في الصيف فيكون معدل الرطوبة النسبية ما بين 45-60%، وتنخفض إلى حوالي 5% عندما ترتفع درجة الحرارة بشكل كبير. وفي الربيع تصل الرطوبة النسبية إلى 60% وبمعدل يصل إلى 30% في منتصف النهار باستثناء الأيام التي تهب فيها الرياح الجنوبية((Issac, 1995, p8.

2.1.4.6- التبخر:

يرتفع معدل التبخر بشكل كبير ويكون بين 59 ملم/شهريا عندما يكون الإشعاع الشمسي قليل و289.5 ملم/شهريا عندما يرتفع الإشعاع الشمسي(Issac,1995,p8).

ونظرا لطبيعة المناخ في واحة أريحا يلاحظ بان سكان الواحة اعتمدوا في ري المزروعات والشرب على المياه الجوفية والينابيع، مثل عين السلطان التي تأتيها المياه من منطقة الطيبة –رام الله. لذلك فقد كانت المياه الجوفية المتسربة من المناطق العالية هي التي يعتمد عليها السكان في حياتهم وري مزروعاتهم. والجدول رقم(4).

2.1.5- الأحوال البشرية:

تضم الحياة البشرية في أريحا أربع فئات من السكان تختلف كل منها في طابعها ونمط معيشتها، وهذه الفئات هي:-

أولا: سكان أريحا:

وهم السكان الاصليون ولا تعرف الفترة التي استوطنوا فيها المنطقة، ولا يعرف المكان الذي قدموا منه إنما يقال بأنهم جاؤوا من بلاد الرافدين وان الدولة العثمانية أعفتهم من الخدمة العسكرية لأسباب لم تعرف. كان هؤلاء السكان يعيشون في خيام متناثرة، ويعملون لدى السلطان عبد الحميد كمزارعين، وفي عهد الانتداب البريطاني وحكومة الأردن قامت الحكومة بتمليكهم الأراضي والمياه. وينقسمون إلى ست عشائر هي: الجلايطة، الرومة، الغروف، العواجنة، البراهمة، السراديح. يرتبط السكان بعاطفة مشتركة ولها جميعا مختار واحد ينتخب انتخابا من أية عشيرة اتفقوا عليها. أما الأعمال التي يمارسونها فهم أما يزرعون الخضروات والحبوب، أو يعملون في أملاك الغير وفي المحلات التجارية كأجراء، والبعض منهم يعمل في البلدية. ولهم في المجلس البلدي ستة مقاعد من ثمانية بسبب تملكهم للأرض(موسوعة المدن الفلسطينية، 1990، ص 27).

ثانيا: البدو المستقرون:

ويقسمون في الواحة إلى قسمين:-

1- عرب الديوك: وقد استوطنوا المنطقة قبل قرنين من الزمان، تنظيمهم عشائري بدوي وبالرغم من ذلك فهم يميلون إلى الحضر، ويقسمون إلى سبع عشائر: الفهيدات، والسمارات، البليلات، الريميلات، النويرات، العساكرة، ويترأس الجميع شيخ واحد. ويعتمدون على الزراعة في حياتهم وهم محافظون متمسكون بأرضهم(موسوعة المدن الفلسطينية، 1990، ص 27).
2- عرب النويعمة: ولا يختلفون عن عرب الديوك سوى أن عددهم اقل. (موسوعة المدن الفلسطينية، 1990، ص 27).

ثالثا: الملاكون الكبار والمدنيون:-

1- الملاكون الكبار: وهم من اسر مدنية كآل الحسيني الذين يمتلكون آلاف الدونمات من أراضي النبي موسى والقلط والفوار والديوك، وآل الدجاني في النويعمة حيث يمتلكون 50% من الأراضي والمياه ويطبقون الأساليب الآلية في زراعاتهم.
2- المدنيون: ويشتغلون في التجارة والوظائف والزراعة في البساتين، وقد وفدوا للمنطقة مع مطلع القرن العشرين(موسوعة المدن الفلسطينية، 1990، ص 28).

رابعا: اللاجئون:-

وهم السكان الذين تم طردهم وتهجيرهم من مدنهم وقراهم بعد احتلال أراضيهم عام 1948 حيث تم تهجير ما يقارب 80% من الفلسطينيين العرب، وبناء على ذلك شكلت الأمم المتحدة " وكالة غوث وتشغيل اللاجئين الفلسطينيين(الاونوروا)" وتم تسجيل اللاجئين الفلسطينيين في المناطق الخمس التي تعمل فيها الوكالة وهي: الضفة الغربية، قطاع غزة، الأردن، سوريا ولبنان. إلا أن الأمر لم يقتصر على النكبة عام 1948 بل مما زاد الأمر سوءا عملية التهجير الثانية التي تلت حرب عام 1967 حيث هجر عدد جديد من الفلسطينيين، لقد كان لأريحا دورا هاما في احتضان عدد من اللاجئين لا سيما وأنها منطقة حدودية وبما أن غالبية اللاجئين توجهوا إلى المنطقة الشرقية هربا من الاحتلال وكانوا يتوجهون إلى الأردن فاستقر عدد منهم في أريحا ونشأت مخيمات اللاجئين هناك وكانت في البداية ثلاث مخيمات هي: مخيم عقبة جبر، مخيم عين السلطان، ومخيم النويعمة، إلا أن مخيم النويعمة لم يستمر وجوده وبذلك بقي حتى الآن مخيمان في المنطقة ويشكلان جزءا هامة من السكان في أريحا، وضغطا بشريا على الموارد الطبيعية فيها(محمود، المخيمات الفلسطينية، ص1)

2.1.6- التطور التاريخي لسكان واحة أريحا:-

جدول رقم(5): التطور التاريخي لسكان واحة أريحا.

السنة	عدد السكان/نسمة
1211	40(8منازل)،(Ropinson,1977,p295)

1596	270(Hutteroth and abdulfattah,1977,p114)
1748	15(3منازل)(Ropinson,1977,p295)
1912	300(الموسوعة الفلسطينية، ص195)
1922	1039(الدباغ، 1991،ص 552)
1931	1693(الدباغ، 1991،ص 552)
1945	3010(الدباغ، 1991،ص 552)
1961	10166(الدباغ، 1991،ص 552)
2005	20970(الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 1999، ص67).

يلاحظ من الجدول السابق كيفية تطور أعداد السكان في واحة أريحا خلال فترة زمنية معينة امتدت من القرن الثالث عشر وحتى الآن، ومما هو ملاحظ تطور أعداد السكان بشكل ملحوظ فبينما كان يقطن أريحا عام 1211 (40) نسمة حيث وجد في المنطقة 8 منازل فقط وهذا حسب ما أورده روبنسون خلال وصفه للمنطقة وقد قدر عدد كل منزل ب 5 أشخاص وعليه يكون عدد السكان 40 نسمة سكنوا المنطقة، بينما وصل عدد السكان في القرن السادس عشر ما يقارب 270 نسمة وهذه الزيادة بناء على عدد السكان الذي وجد في السابق هي زيادة طبيعية، أما في القرن الثامن عشر فيلاحظ بان عدد السكان قد تراجع إلى 15 نسمة حيث يشير روبنسون إلى وجود 3 منازل في المنطقة فقط وقد يعود ذلك إلى الظروف السياسية التي كانت سائدة في المنطقة في تلك الفترة حيث كانت في هذه الفترة الدولة العثمانية تعاني من ضعف شديد إضافة إلى وجود المشكلات الداخلية في ولاياتها ولعل هذا من أسباب تراجع أعداد السكان في الواحة. أما في عام 1912 فقد زاد عدد السكان ليصل إلى 300 نسمة وهي أيضا ربما كانت زيادة طبيعية. بينما يلاحظ اختلاف أعداد السكان وتطوره بشكل سريع في الفترة ما بين عامي 1945 و 1961 وهذا يعود إلى الظروف السياسية التي عانت منها فلسطين لا سيما بعد النكبة عام 1948 حيث هجر الكثير من قراهم مما اضطرهم إلى النزوح إلى مناطق الضفة الغربية وبالتحديد إلى منطقة أريحا على اعتبار أنها منطقة حدودية تصل الضفة الغربية بالضفة الشرقية في فترة هاجر فيها أعداد لا باس بها من الفلسطينيين الذين هجروا عن قراهم ومدنهم وهم على أمل العودة إليها مرة أخرى فاستقروا في أريحا لحين هدوء الوضع والعودة من جديد لمناطقهم لذلك يلاحظ الزيادة السريعة للسكان في المنطقة حيث وجد في ذلك الوقت ثلاث مخيمات، مخيم عقبة جبر ومخيم عين السلطان ومخيم

النويعمة، وحاليا لازال مخيمي عين السلطان وعقبة جبر موجودان بينما مخيم النويعمة فقد أغلق أما اللاجئين.

2.2- الأهمية التاريخية:-

2.2.1- أصل التسمية:-

يرجع اصل التسمية إلى الأصل السامي حيث تلفظه العامة" ريحا"، وأريحا تعني عند الكنعانيين القمر، والكلمة مشتقة من الفعل "يريحو" "Yeraha "، و"يرح" " اليرح" في لغة جنوبي الجزيرة العربية، وتعني " شهر" و"قمر"، وفي العبرانية "يرحو" أقدم مدينة معروفة في التوراة اليهودية، وريحا السريانية معناها " الرائحة والأريج" (شحادة، 1985، ص23).

أما العرب فلقد عرفوا مدينة " Jericho " الواردة في التوراة باسم ريحاء وأريحا. حيث يذهب ياقوت الحموي في معجم البلدان إلى أنها مدينة الجبارين في الغور وأنها سميت باريحاء بن مالك بن ارمخشد بن سام بن نوح عليه السلام هذا ويوردها الحموي أيضا بصيغة " أريح" على وزن افعل ويستشهد بقول الهذلي:

فليت عندي سيوف أريح إذ باء بكفي لم أكد أجد.

بينما ذكرها البكري:" هي أريحا وربما قالوا أريحاء، فإذا نسبوا قالوا أريحي لا غير"، وقد سميت أيضا بــ "هدية أنطونيوس لكليوبترا"، فعندما أصبحت مصر تحت حكم انطونيوس التقت به كليوبترا ملكة مصر فسحره جمالها وهجر زوجته وسلبت كليوبترا عشيقها كل إرادته مدة تسعة أعوام كاملة. فوهبها قسما من الشام وكانت السواحل الفلسطينية وأريحا مع حدائقها التي كان يكثر فيها البلسم، كما كان البحر الميت من جملة ما وهب إلى كليوبترا. هذا ويطلق على مدينة أريحا" وادي الصيصبان" وقد سميت بذلك لأنه يكثر فيها هذا النوع من الشجر الذي يلتف كسياج حول بساتينها. وسميت بــ" تل السلطان" وهو اصل المدينة، و" مدينة النخيل" لان أرضها تنبت شجر النخيل، وعرفت باسم رويحة(تصغير ريحاء) (فوزية، 1985، ص24).

2.2.2- التدرج التاريخي في واحة أريحا:-

يقول لانكستر هاردنج في كتابه آثار الأردن:" ليست أريحا القديمة سوى تل اصطناعي صغير يدعى(تل السلطان) وهو يقع إلى جانب عين الماء المسماة باسمه، و يوحي حجم هذا التل بأنه لم يكن أكثر من قرية عادية على أساس مفاهيمنا الحالية، لان مسطح التل صغير جدا" (هاردنج، 1065، ص170). لقد بدأت الحفريات في تل السلطان عام 1911 من قبل البعثة الألمانية إلا أنها لم تحقق نجاحا باهرا. وفي عام 1930 قامت المدرسة البريطانية في القدس برئاسة

جارستانج بفتح الحفريات من جديد حيث وصلت إلى عدد من أقدم المستويات في الموقع حتى العصر النيوليثي حوالي ستة آلاف سنة ق.م، كما وتم العثور على بعض الأضرحة الدقيقة الصنع والتي تعود إلى العصر البرونزي الأوسط أي عصر الهكسوس. أما في عام 1951 فقد أعادت المدرسة أعمال التنقيب في الموقع بإدارة الدكتورة كاثلين كينيون والتي توصلت إلى نتائج باهرة فيما يتعلق بالمستويات النيوليثية القديمة جدا والتي يرجع تاريخها إلى سبعة آلاف سنة ق.م (هاردنج، 1065، ص170). لذلك فمن المرجح أن لا تكون أقدم حضارات العالم قد ظهرت في وادي النيل أو وادي الرافدين، إنما في وادي الأردن. وقد أطلقت كينيون اسم" أريحا الأولى" على أقدم بناء للمدينة. ونتيجة لقدم الموقع فقد اندثرت المدينة وتهدمت نتيجة للغزوات والزلازل والحرائق مرة تلو الأخرى. وقد كانت المدينة تقوم في كل مرة على أنقاض المدينة المتهدمة. (شحادة، 1985، 26).

2.2.2.1- أريحا في العهود النيوليثية أو العصر الحجري الحديث:

يمكن تقسيم هذه العصور إلى ثلاثة أقسام:-

الأول: ما قبل الفخاري أو النيوليثي الأول في أريحا 6800 ق.م:-

لقد أشارت الحفريات التي قامت بها الباحثة كينيون إلى أن المدينة القديمة قد سكنت على أربع فترات متتالية في هذا العصر كان أولها فترة العهد النيوليثي الأول. وفيه سكن قوم يسمون" الناطفيون" وكانوا يعتمدون في غذائهم على جمع الحبوب البرية ويقدر بأنهم لم يفلحوا الحبوب حقيقة إنما كانوا يملكون مناجل ذات حد صواني ومقابض من العظم المستقيم استخدم في حصد الحبوب البرية. وهاونات حجرية لطحنها. أما مكان سكن تلك الجماعات فقد كانت الكهوف بينما احتلت الجماعات الأخرى قرية بدائية تمكنت من بناء الأكواخ المستديرة من اللبن المنبسط من الأسفل والمحدودب في الطرف العلوي. ومن أهم إنجازات هؤلاء القوم أنهم قاموا بحفر القنوات واستخدموا مياه عين السلطان لري أراضيهم كما وبنوا الأسوار الضخمة حول قراهم حيث بلغ عرض السور مترين، هذا وقد أقاموا برجا ضخما مستديرا من الحجارة يبلغ محوره تسعة أمتار وعلوه عشرة أمتار، ولعل الحرفة السائدة عند تلك الأقوام كانت الزراعة وتدجين الحيوانات والحياكة، وصناعة السلاسل والحصر وقنص الحيوانات، كما واستخدموا الحراب والنبل المزودة برؤوس من صوان، إضافة إلى استخدامهم القداديم التي استعملت في قطع أغصان الأشجار. وقد بدأت هذه الجماعات تتوسع من مستوطنتها بحثا عن مساكن جديدة(شحادة، 1985، ص26-27).

الثاني: ما قبل العصر الفخاري أو النيوليثي الثاني في أريحا حوالي 5500 ق.م:-

وقد دل البناء في هذه المرحلة على تقدم كبير حيث الغرف الواسعة المستطيلة(6.5*4 امتار أو 7*3 أمتار) وقد بنيت حول ساحة سماوية واسعة أيضا تستعمل للطبخ، وقد استخدمت الحجارة في بناء الأساس بينما استخدم الطوب المجفف في بقية البناء وقد كانت الطوبة مستطيلة وطرفيها مروسان، أما الأرضية فلقد كانت عبارة عن طبقة من الطين تعلوها طبقة من الجير ثم طبقة من الجير الناعم المصبوغ باللون الأحمر أو الأصفر الخفيف الصفرة وقد كان يصقل ليكتسب لمعانا جديدا. وكانت الأواني تصنع من الحجارة أو الخشب وأدواتها الصوانية كانت مسننة الأطراف، كما وصنعت التماثيل الصغيرة والتي كانت تحمل مغزا دينيا حيث ترمز تماثيل النساء إلى آلهة الخصاب، وقد أتضح من خلال الحفريات إن هذه الأقوام كانت تمارس عبادة الأجداد حيث وجدت تسع جماجم طليت تقاطيم الوجه فيها بالجبس وجعلت عيناها من الصدف(شحادة، 1985، ص26-27).

الثالث: العصر النيوليثي المتأخر في أريحا: ما بين 5000-4000 ق.م.

لقد كان أناس هذه الفترة غزاة من الخارج سكنوا التل ويعتقد بأنهم من البدو الرحل ولعل وجود مغازلهم وانعدام منشآتهم خير دليل على ذلك، وينقسم هذا العصر إلى فترتين:-

العصر النيوليثي الفخاري الأول:-

وكان أناس هذه الفترة تسكن الحفر وتمارس الزراعة وتدجين الحيوانات، كما أنهم يعتبروا أول من ادخل صناعة الخزف للمنطقة، وقد كان بدائيا خشنا ومدهونا باللون الأحمر بأشكال هندسية.

العصر النيوليثي الثاني: (العصر الحجري الحديث)

اتخذ أناسه من الأكواخ المبنية من اللبن مسكنا لهم، كما وكانت صناعة الخزف أكثر تطورا من الفترة السابقة حيث كانت تصنع بالخطوط المتعرجة. (شحادة، 1985، ص29).

2.2.2.2- العصر البرونزي:-

في عام 4000 ق.م أي في نهاية العصر النيوليثي حدث فراغ في إقامة الإنسان في أريحا وبقيت خالية من السكان فترة من الزمن، ومما يشير إلى ذلك:

1- وجود طبقة متراكمة من المواد العضوية المنحلة فوق التل والتي يمكن التعرف على جانب منها.

2- انعدام أية بقايا من حضارة العصر الخالكوليثي[1] الذي تلا العصر النيوليثي، ويمكن القول أن تاريخ إقامة الإنسان على التل يعود لحوالي 3200 ق.م، وتعتبر الأضرحة التي تم العثور عليها أفضل دليل على ذلك.

إن معالم العصر البرونزي الأول والذي يمتد من سنة 2900 ق.م إلى سنة 2300 ق.م تبدو واضحة جلية بأريحا خاصة فيما يتعلق بالتحصينات الدفاعية في البلدة، حيث انشات الأسوار العديدة المصنوعة من الطين. وقد تم تعديل الأسوار وإعادة بنائها في هذه الفترة ما يقارب الست عشرة مرة حيث كانت الجدران تتهدم إما بفعل الزلازل أو بسبب تسرب المياه تحت أساساتها وإما بفعل هجمات الأعداء وهذا يوحي بان السكان كانوا يحيون حياة تفتقر إلى الأمن والاستقرار(هاردنج، 1965، ص174).

وبالرغم من ذلك إلا أن الصورة العامة تشير إلى مستوى من التمدن والعمران، وهذا يعود إلى استخدام السكان النحاس بكميات كبيرة من اجل صناعة الأسلحة والأدوات، إضافة إلى الأواني الفخارية والتي تعطي دلائل على رواج التبادل التجاري مع الأقطار المجاورة. ومما يميز تلك الفترة أيضا أنها كانت عظيمة في نموها الحضاري، فلقد نشأت عدة بلدان جديدة في العديد من المواقع التي لم تكن مأهولة بالسكان من قبل. إلا أن هذه الحضارة كغيرها من الحضارات تهاوت واندثرت على أيدي الغزاة من البدو. وفي نهاية العصر البرونزي الأول اخذ السكان يشعرون بالاستقرار والأمن وبدأوا يهملون تحصيناتهم الدفاعية، وبعد فترة هددوا بغزوة مفاجئة اخذوا على أثرها يرمموا أسوار المدينة إلا أن القبائل البدوية الغازية تمكنت من السيطرة على المدينة وانتهى بذلك العصر البرونزي الأول(هاردنج، 1965، ص176).

أما العصر البرونزي الأوسط فلقد نصب القادمون الجدد فيه خيامهم على سطح التل ثم بعد ذلك بنوا بعض المنازل الركيكة، وقد امتد انتشار هذه المنازل على منحدرات التل حيث لم يكن هناك أي سور دفاعي في تلك الفترة. كما ووجد بناء في الجانب الغربي ربما يكون هيكلا في الأصل حيث عثر على ما يشبه المذبح فيه إضافة إلى بقايا حيوان صغير تحت أساساته، ولعل الأضرحة التي عثر عليها كانت أكثر ما يثير الاهتمام فلقد كان سكان تلك الفترة يدفنون موتاهم ميتا واحد في كل قبر على العكس من الجماعات التي سبقتهم والتي كانت قبورها جماعية، ولقد تم العثور على 248 قبرا من قبور هذه الفترة في تل السلطان من اصل 360 قبر. ويعتقد بان

---

[1]: هو العصر الذي عرف فيه استعمال المعادن لأول مرة.(هاردنج، 1965، ص174)

سكان هذه الفترة هم العموريين الذين استولوا على معظم أقطار الشرق الأوسط ومن جملتها مصر والعراق خلال الفترة الواقعة ما بين 2300 ق.م و1900 ق.م. ولقد انتهت هذه الفترة بغزو الهكسوس أو ملوك الرعاة– كما تلقبهم التوراة– على المنطقة، وقد جلب هؤلاء حضارة اكبر رقيا وتقدما من الحضارات التي سبقتها ومما يشير إلى ذلك الآنية الفخارية، وقد غطت بيوتهم ذات البناء المتقن سطح التل كله، كما وتشير الدلائل إلى وجود نظام دفاعي جديد في أريحا بشكل خاص وفي جميع أرجاء فلسطين بشكل عام، وهذا النظام يتألف من منحدر عميق من التراب يرتفع فوقه جدار من قوالب الآجر، ويوجد في المنطقة ثلاث من هذه التشكيلات الدفاعية يظهر الأول منها في منتصف التل، أما التشكيلة الثانية فتقع قريبا من طرف التل ولا تبدو معالمها بسبب ضياع معظم الطين الكلسي، بينما التشكيلة الثالثة فلا تزال واجهتها الحجرية الضخمة قائمة على ارتفاع 4.75 مترا. ولعل إدخال الهكسوس الخيل والمركبة[1] إلى المنطقة كان من أهم الأسباب التي أدت إلى قيام هذه التشكيلات الدفاعية لمقاومة عدو يمتاز بقدرة على الحركة والانتقال أكثر من الشعوب التي كانت من قبل(هاردنج، 1965، 178).

أما الكنعانيون فلقد كانت أريحا من أهم مدنهم، وكان اسم أريحا عندهم يعني القمر، بينما أبنيتهم فكانت تقوم قرب موقع العين حيث بوابة الحصن، وقد بلغت مساحة المدينة في تلك الفترة ستة أفدنة وارتفعت أسوارها 21 قدما. وتكشف صناعة الفخار عن تقدم كبير فتلاحظ الطباق والجفان والأباريق، والزيران والخوابي والطوابين، كما كشفت الحفريات عن مدافن عائلية كثيرة منها بقايا أجساد والي جانبها أثار طعام من لحم الضان المطبوخ أو المشوي في الأواني الفخارية وبقايا الحبوب والرمان والزبيب(شحادة، 1985، ص34).

وقد كشفت الحفريات عن بقايا قلعتين كنعانيتين ارتفعت الأولى منهما على إحدى التلال السبع التي كانت أريحا مبنية عليها، كما وكشفت أيضا عن بقايا السور الذي كان يحمي المدينة الكنعانية، وكان يحيط بها واحات من النخيل لذلك فلقد سميت أريحا بمدينة النخيل(شحادة، 1985، ص35).

ومن الأقوام الأخرى التي غزت أريحا العبرانيين حيث غزا العبرانيين فلسطين بقيادة يشوع وكانت أريحا من بين المدن الفلسطينية التي سقطت بين أيديهم، وقد ورد في التوراة ذكر الغزو العبراني للمدينة ومنها:" صعد الشعب إلى المدينة" أي أريحا" واهلكوا كل من في المدينة من رجل

---

[1]: يعتقد بأن الهكسوس هم أول من ادخل الخيل والمركبة إلى فلسطين ومصر(هاردنج، 1965، 178).

وامرأة وطفل وشيخ حتى البقر والغنم والحمير بحد السيف، واحرقوا المدينة مع كل ما فيها. إنما الفضة والذهب وانية النحاس والحديد جعلوها في خزانة بيت الرب"(شحادة، 1985، ص36). وبقيت أريحا كذلك حتى قام بترميمها آخاب بن عمري وهو من ملوك إسرائيل(874-852 ق.م) فقام بتحصينها وترميمها حيئيل البتئيلي وذلك بعد أكثر من 400 سنة من خرابها(شحادة، 1985، ص36).

2.2.2.3- أريحا في العصر الهلنستي الروماني:

ازدهرت أريحا في عهد الرومان ويتجلى ذلك بصورة واضحة في آثار الأقنية التي شقوها في المدينة خاصة على نهر القلط، وفي هذه الفترة أصبحت أريحا تصدر التمر، كما و ازدادت أهميتها في عهد المسيح عليه السلام حيث زارها وبرأ فيها عيون أعميين وهما برتيماوس ورفيقه. وفي عهد قسطنطين الكبير مؤسس القسطنطينية انتشرت المسيحية في أريحا بواسطة النساك والرهبان المقيمين في الأديرة والكنائس، وقام الإمبراطور البيزنطي جستنيان(527-565) بإنشاء كنيسة فيها، كما شقت في عهده طريق تصل بينها وبين البتراء، وطريق بينها وبين بيسان. وبعد هذه الفترة دخلت أريحا في عهد العرب والمسلمين الذين استولوا على المدينة في القرن السابع الميلادي، وقد عرفت أريحا في صدر الإسلام بأنها مدينة الغور وأهلها قوم من قيس وبان بها جماعة من قريش. وفي عهد الرسول عليه السلام اخرج اليهود من المدينة لطغيانهم فخرجوا إلى الشام واذرعات وأريحا. ثم أجلى أخرهم عمر بن الخطاب رضي الله عنه في إمارته من ارض الحجاز إلى تيماء وأريحا(شحادة، 1985، ص38- 39).

الفصل الثالث

استخدامات الأراضي في واحة أريحا

3.1- استخدامات الأراضي في مناطق الأغوار:-

تختلف استخدامات الأراضي من منطقة لأخرى تبعا لعدة أمور، منها طبيعة المنطقة المناخية، ونوع التربة السائدة، وفرة المصادر المائية، وطبيعة النشاط الاقتصادي السائد، والعادات والقيم الاجتماعية، وفي ظل ما تتمتع به منطقة الأغوار بشكل عام، ومحافظة أريحا بشكل خاص من ظروف مناخية متنوعة، كانت السمة البارزة لاستخدام الأراضي في الدرجة الأولى تتمثل في الاستخدام الزراعي.

تشمل الأغوار المنطقة الممتدة من بحيرة طبريا شمالا، إلى البحر الميت جنوبا، ويتوسط نهر الأردن هذه المنطقة، حيث ينبع من جبل الشيخ شمال فلسطين، ويصب في البحر الميت، ويمكن تقسيم الغور الفلسطيني إلى ثلاثة أقسام رئيسة:

1- الأغوار الشمالية: وتضم بردلة، عين البيضا، مرج نعجة، الزبيدات.

2- الأغوار الوسطى: فصايل، الجفتلك، فروش بيت دجن.

3- الأغوار الجنوبية: أريحا، الديوك، النويعمة، العوجا.

ومما يميز هذه المنطقة أنها تنخفض عن مستوى سطح البحر، حيث زيادة الضغط الجوي عملت على ارتفاع درجة الحرارة وقلة سرعة الرياح، وقلة الأمطار والرطوبة. ولعل مثل هذه الظروف أسهمت في خلق بيئة زراعية في المنطقة، فالأغوار تعد المصدر الرئيسي لإنتاج الخضروات والفواكه، لا سيما عندما يقل الإنتاج في المناطق الأخرى، حيث تبدأ الزراعة فيها من بداية شهر تشرين الأول، وحتى نهاية شهر أيار(عبد الله، رافع: 1997، ص 156).

تختلف استخدامات الأراضي في محافظة أريحا ولعل العوامل الطبيعية التي ذكرت سابقا تلعب دورا كبيرا في نمط استخدام الأرض في المحافظة، أما عن أهم الاستخدامات فإن الجدول رقم(6) يبينها:

جدول رقم(6): **استخدامات الأراضي في محافظة أريحا**

الاستخدام	المساحة/هكتار	النسبة المئوية
المناطق السكنية الفلسطينية	591	1.7
المستعمرات اليهودية	517.4	1.5
المناطق المغلقة	58844	16.5
القواعد العسكرية	265	0.8
المحميات الطبيعية	1965	5.6
المناطق المزروعة فلسطينيا	2419.4	6.8
المناطق المزروعة من قبل المستوطنات	1871.5	5.2
المراعي والأراضي غير المستغلة	23698.6	61.9

المصدر: اسحق، 1997، ص205.

أما خريطة رقم(5) فتظهر استخدامات الأراضي في محافظة أريحا لعام 2000، ويلاحظ بأن الاستخدام الزراعي هو الغالب في المحافظة، حيث تنوعت الزراعات بين زراعات مروية بالأساليب الحديثة(التنقيط)، وطرق الري الأخرى، كما تظهر مناطق زراعة الموز والنخيل، هذا وقد امتازت محافظة أريحا بنمط زراعي مختلط، جمع بين الزراعات الشجرية، وزراعة الخضروات، ويظهر في الخريطة أيضا الأراضي المزروعة بالخضروات إضافة إلى الأراضي الرعوية، التي تتركز في الطرف الشمالي الغربي من محافظة أريحا، أما التجمعات السكانية في المحافظة، فكما هو ظاهر في الخريطة فقد امتازت بالتباعد والتبعثر، بينما لو نظرنا إلى خريطة رقم(6)، التي توضح استخدامات الأراضي في واحة أريحا، فإننا نلاحظ ذات الأنماط الزراعية المتبعة خاصة، وكلتا الخريطتين اعتمدت على ذات التصنيف في الدراسة، وهو تصنيف كورين(انظر الملحق). إلا أن هذه الاستخدامات تكون بشكل تفصيلي أكثر؛ لأن المساحة التي تغطيها الدراسة أصغر من مساحة محافظة أريحا، وبالتالي تظهر فيها الاستخدامات بشكل أوضح. وسيتم الحديث عن استخدامات الأراضي في واحة أريحا بشكل تفصيلي لاحقا.

3.1.1- استخدام الأرض الزراعي في محافظة أريحا:

تعد محافظة أريحا واحدة من أهم المناطق الزراعية في فلسطين، حيث تتوفر فيها الظروف الجوية المناسبة، والمياه العذبة، والتربة الخصبة المناسبة لزراعة أنواع مختلفة من المحاصيل الزراعية. فمنطقة الأغوار تعد سلة خضار فلسطين، والبيت الزجاجي المدفأ طبيعيا لإنتاج الخضروات والفواكه في الشتاء(www.pal-chambers.org/arabic/arabichamb/jer3.html)

تشير الجداول (7-9) في الملاحق إلى إنتاجية الفواكه والخضروات في محافظة أريحا لعام 2000/1999. حيث يمكن ملاحظة أهم أشجار الفواكه في المحافظة، التي تنوعت بين الحمضيات بأنواعها المختلفة، وأشجار الموز، والبلح، والعنب، وغيرها من الفواكه التي تشتهر بها محافظة أريحا، أما الخضروات فيلاحظ بأن إنتاجية الخضروات في محافظة أريحا

تختلف، تبعا لاختلاف الطرقة المستخدمة في الزراعة، وهي إما أن تكون أنفاقا أرضية، أو بيوتا بلاستيكية.

أما فيما يتعلق بالإنتاج الحيواني في محافظة أريحا، فإن الجداول(10-13) في الملاحق تشير إلى أن اعتماد السكان يكون في الدرجة الأولى على الماعز، ثم الأغنام، ثم الدجاج، فالأبقار في الحصول على حاجاتهم من اللحوم.

3.1.2- الاستخدام الصناعي في محافظة أريحا:

تكاثفت مجموعة من العناصر أسهمت في خلق رؤى اقتصادية هامة، للوضع الاقتصادي في محافظة أريحا، ومن أهم الأمور التي شجعت وضع إستراتيجيات اقتصادية لمحافظة أريحا ما يلي:

1- الموقع الهام الذي تتميز به مدينة أريحا، فهي البوابة الشرقية، والمتاخمة للحدود الأردنية.
2- المكانة السياحية التي تتمتع بها المدينة، حيث يوجد الكثير من المواقع الأثرية والدينية، إضافة إلي أنها تعد منتجع شتوي.
3- وفرة المحاصيل الزراعية وجودتها العالية، والثروة الحيوانية ومساحة الأراضي الواسعة ورخص ثمنها.
4- وفرة المواد الخام الأولية لأغراض الصناعة، كأملاح البحر الميت، الملح الصخري.
5- وفرة المياه في المحافظة.
6- توفر الأيدي العاملة الماهرة.

(تلجي، 1997، ص142. www.pal-chambers.org/arabic/arabchamb/jer3.html)

وفي ظل هذا الاهتمام المتزايد من قبل المسئولين في القطاع الصناعي، تم تشكيل هيئة تنمية الصناعة في الأغوار، التي اقترحت إنشاء مدينة صناعية في محافظة أريحا، تتوفر فيها كافة الخدمات اللازمة(كهرباء، مياه، خطوط هاتف)، وذلك لتشجيع الاستثمار الصناعي في المحافظة، ولاستغلال الميزات الاستثمارية التي وجدت بها. هذا وتوجد بعض المشاريع الصناعية الموجودة في المحافظة، ولكنها صغيرة الحجم، مثل مشاغل الخياطة، معامل لتجميع مكيفات الهواء، مصنع لإنتاج الصناديق البلاستيكية، مشاغل تشكيل الألمنيوم، مصانع الطوب والبلاط. وقد تم إنشاء بعض المشاريع متوسطة الحجم بعد قدوم السلطة الفلسطينية، فقد انشىء

مصنع لصهر الحديد والمعادن وإعادة تشكيلها، كما أقيم مصنعين للمياه الصحية والمعدنية، ومصنع بطاريات السيارات، ومصنع لحوم
(www.pal-chambers.org/arabic/arabchamb/jer3.html).

3.1.3- الاستخدام التجاري في محافظة أريحا:

يشكل القطاع التجاري ما نسبته 62.57% من حجم الأعضاء المسجلين لدى الغرفة التجارية، ويعتمد النمو في القطاع التجاري على الازدهار والنشاط في قطاعي السياحة والزراعة في المحافظة، ولقد نما القطاع التجاري مؤخرا بشكل ملحوظ، حيث زاد عدد المحلات التجارية بنسبة 10% خلال عام 1999، ولعل ذلك يرتبط بإقامة عدد من المشاريع السياحية الحيوية في المحافظة(www.pal-chambers.org/arabic/arabchamb/jer3.html).

ويتوفر في أريحا عدد من المحلات التجارية لبيع الأغذية والمشروبات، بالجملة، والمفرق، كما ويوجد بها عدد من محلات الجملة، لبيع العدد، والآلات الزراعية، ومحلات بيع التحف، والهدايا، ومحلات ترفيهية، وفيها مشاتل زراعية، ومحلات لبيع قطع غيار السيارات، وبيع الأجهزة الكهربائية والمجوهرات وغيرها
(www.pal-chambers.org/arabic/arabchamb/jer3.html).

3.1.4- الاستخدام السياحي في محافظة أريحا:

تمتلك محافظة أريحا مقومات سياحية بالغة الأهمية تتركز في الأمور التالية:

1- تعد أريحا أكبر واحة في الشرق الأوسط.
2- يوجد في محافظة أريحا من فصايل شمالا، وحتى قمران جنوبا، ما يزيد على 500 موقع أثري، يوجد منها ما يقارب 80 موقعا في حدود السلطة الوطنية الفلسطينية، بعد اتفاقية أوسلو ب.
3- تعد أريحا أول مدينة في التاريخ إذ يمتد تاريخها إلي ما يقارب عشرة آلاف سنة.
4- يوجد في المحافظة العديد من المواقع الأثرية الهامة عالميا كتل السلطان وقمران وتلول أبو العلايق، وقصر هشام.
5- مما زاد من أهمية المنطقة قربها من البحر الميت.
6- وجود العديد من الأماكن الدينية، والكنائس، والمساجد، والمقامات، كالمغطس، ودير حجلة، ودير قرنطل، ودير زكا...الخ.

7- البيئة الطبيعية والتاريخية، بسهولها، ووديانها، ونخيلها.

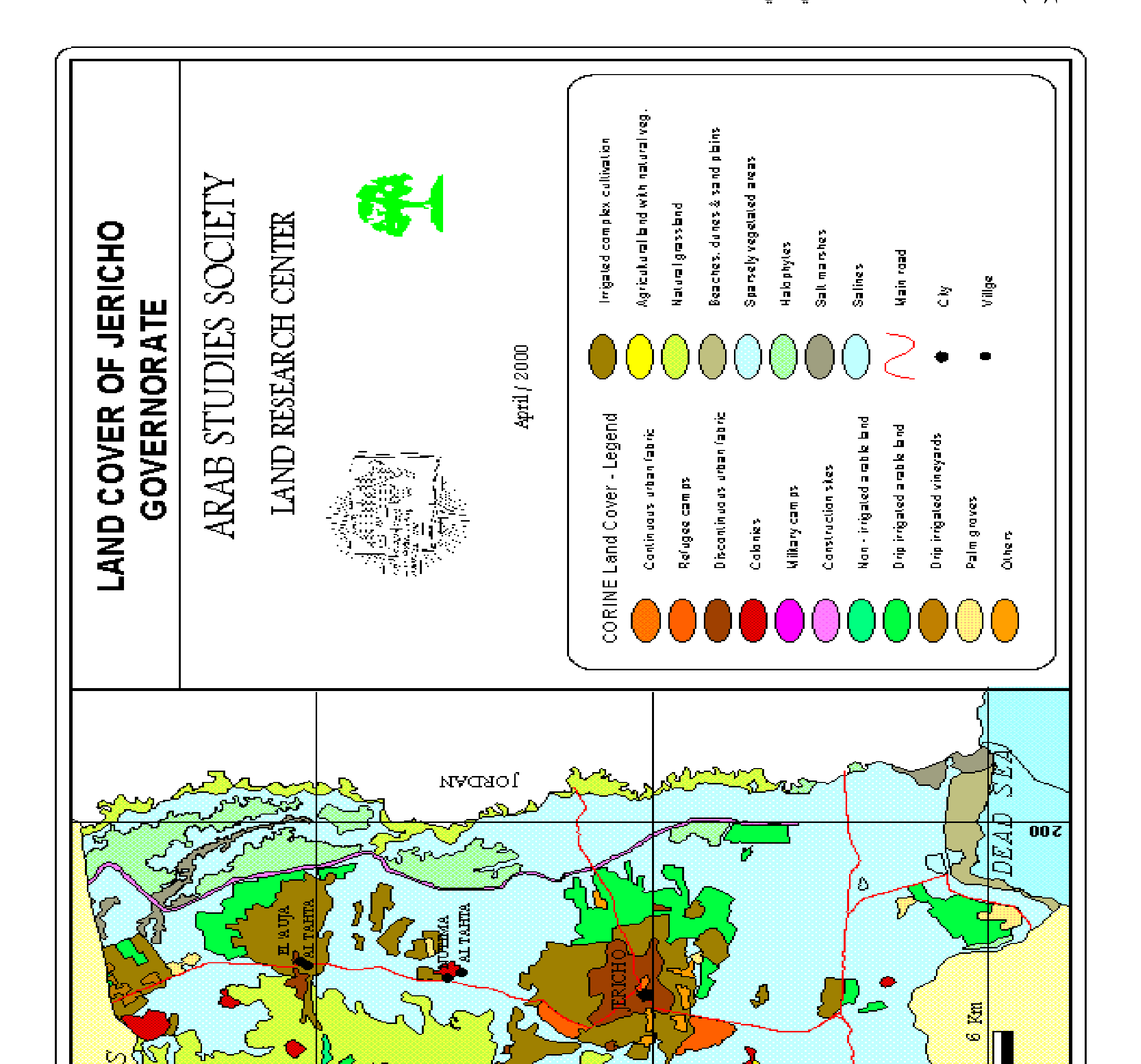
8- موقعها الجغرافي، إذ تعد أخفض بقعة في العالم.

9- مناخها شبه الاستوائي، وشهرتها كمشتى، وتنوع مزروعاتها.

10-بيوتها التقليدية القديمة(طه، 1997، ص238-239).

إن المقومات السابقة جعلت من أريحا محط أنظار للمستثمرين من الداخل، والخارج، حيث بلغ حجم الاستثمارات الجديدة في القطاع الفندقي منذ عام 1997م ولغاية منتصف عام 2000م أكثر من 200 مليون دولار أمريكي، وذلك لاستيعاب الزيادة المتنامية في أعداد السواح القادمين من الخارج، لا سيما وأن أريحا تعد إحدى المدن السياحية الهامة، التي يقصدها السائح؛ وذلك لزيارة المواقع الدينية، أو الأثرية، أو الطبيعية، أو العلاجية(البحر الميت) .(www.pal-chambers.org/arabic/arabchamb/jer3.html)

خريطة رقم(5): استخدامات الأراضي في محافظة أريحا.



المصدر: مركز أبحاث الأراضي، 2000.

3.2- استخدامات الأراضي في واحة أريحا:-

في سياق الحديث عن استخدامات الأراضي في واحة أريحا، لا بد من الإشارة أولا إلى الطريقة التي اعتمدت، في تصنيف استخدامات الأراضي، في هذه الدراسة، حيث تم الاعتماد على تصنيف كورين، والذي يمكن تعريفه بشكل مبسط على أنه تصنيف غطاء الأرض(انظر الملحق). فمن خلال دراسة هذا التصنيف أمكن ملاحظة أن ما تم استخدامه من تصنيفات فيه، تنطبق بشكل كبير على طبيعة استخدامات الأراضي، في واحة أريحا، كما لا بد من التنويه إلى أن مركز أبحاث الأراضي قد استخدم تصنيف كورين، في دراسته لاستخدامات الأراضي، في الضفة الغربية، وقطاع غزة، وقد قام المركز باستحداث مستويات متطورة، عن تلك الموجودة في هذا التصنيف، وقد اعتمدت هذه المستويات المستحدثة في هذه الدراسة، مع استحداث مستويات أخرى لم يقم مركز أبحاث الأراضي باستخدامها، خلال الدراسة التي أعدها، وقد تمثلت هذه الاستخدامات المستحدثة في المناطق الأثرية، التي أعطيت الرقم (1.1.2.3)، والمتنزهات (1.4.1.1)، والبيوت البلاستيكية (2.1.2.2.2). ولعل السبب في عدم استخدام مركز أبحاث الأراضي هذه الاستخدامات يعود إلى اتساع منطقة الدراسة، مقارنة بالمنطقة التي ركزت عليها هذه الدراسة (واحة أريحا) لذلك فإنها لم تهتم بالتفاصيل الدقيقة كالمتنزهات، والبيوت البلاستيكية، والتي تمت الإشارة إليها ضمن الأراضي الزراعية.

أما فيما يتعلق باستخدامات الأراضي في الواحة فلقد تم تصنيفها كما يلي:

3.2.1- الأسطح الصناعية:

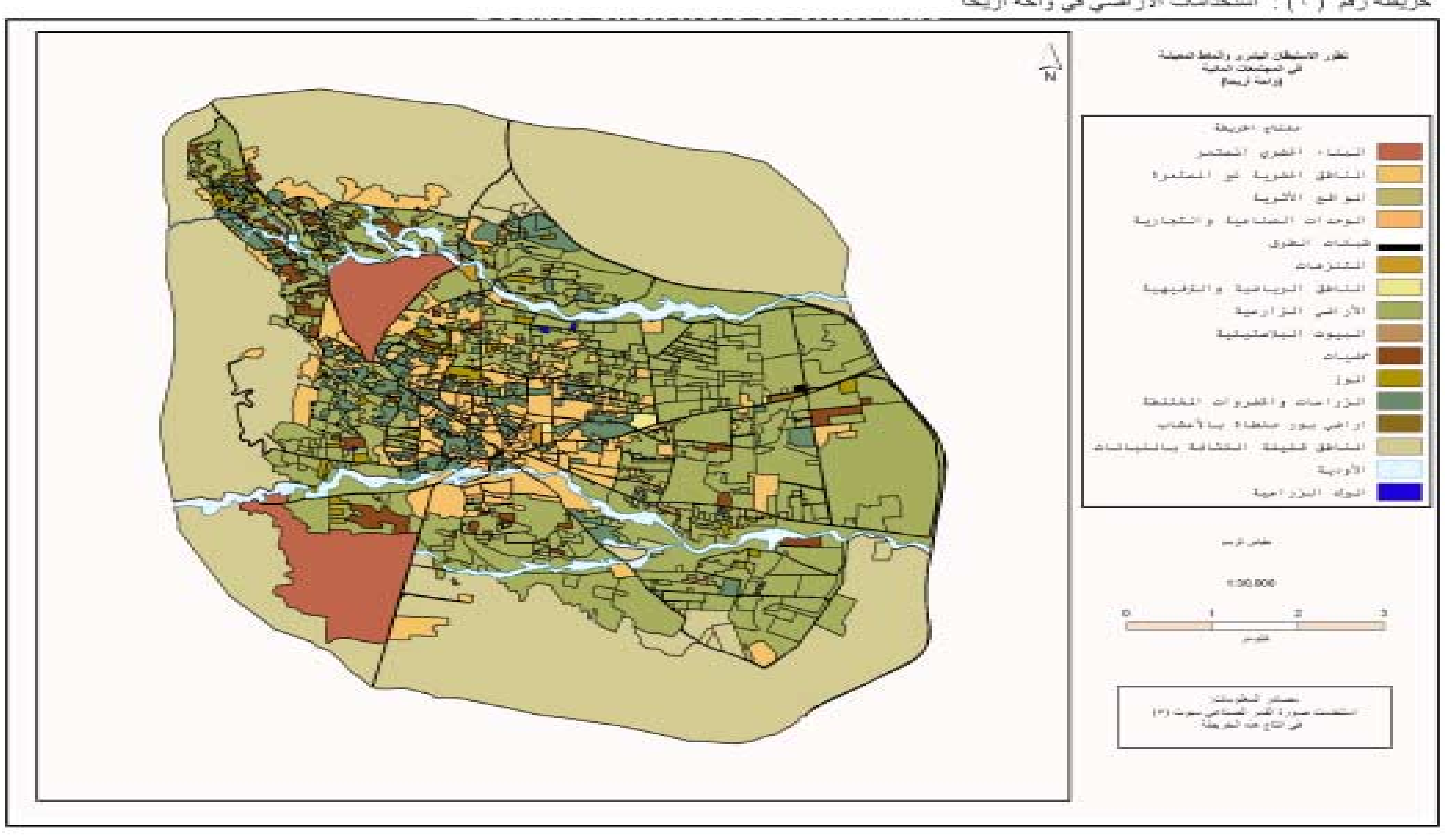
أولا: البناء الحضري المستمر(المخيمات):

من خلال دراسة خريطة رقم(6) استخدامات الأراضي في واحة أريحا، يلاحظ بأن مساحة البناء الحضري المستمر، في الواحة قد بلغت ما يقارب 3465.1 دونم أي ما نسبته 4.9 -8% من مساحة الواحة. وقد تمثلت تلك المناطق في مخيمات اللاجئين التالية:

أ- مخيم عقبة جبر.

يقع جنوب غرب مدينة أريحا على بعد 3 كم من مركز المدينة، أنشيء عام 1948، كانت مساحته عند الإنشاء 1689 دونما، وقد تقلصت الآن إلى 689 دونما. يبلغ عدد سكان المخيم حسب إحصائيات " وكالة الغوث" عام 1995 حوالي(3773) نسمة مسجلين لدى وكالة الغوث، بينما بلغ عدد السكان غير المسجلين لدى وكالة الغوث(8043)(محمود، 2005، ص3).

خريطة رقم (٦) : استخدامات الأراضي في واحة أريحا



أقيم هذا المخيم على الأراضي التي تعود ملكيتها لمحيي الدين الحسيني، وذلك بموجب اتفاق وقع بينه وبين " وكالة الغوث"، التي تدفع قيمة إيجار الأرض. يشرب السكان من مياه عين القلط، حيث تقوم وكالة الغوث بتنقية المياه القادمة من العين، فبنت لذلك محطات تنقية على أطراف المخيم باتجاه الشمال الغربي فتمر المياه القادمة من عين القلط عبر قناة محيي الدين الحسيني، ثم إلى محطات التنقية، وبعد ذلك توزع على البيوت عبر الأنابيب، وقد تقلص عدد سكان المخيم عام 1967؛ بسبب حركة النزوح الواسعة التي شهدها المخيم (محمود، 2005، ص3).

ب–مخيم عين السلطان:

يقع في الجهة الغربية من مدينة أريحا ويتصل بها، أنشىء المخيم عام 1948 على أرض بلغت مساحتها708 دونمات، وقد كان عدد سكانه عندما انشىء حوالي 35000 نسمة، معظمهم من السكان الذين هاجروا بعد نكبة عام 1948، إضافة إلى بعض السكان من الديوك الذين نقلتهم بلدية أريحا. إلا أن عددا من السكان قد نزح إلى الضفة الشرقية، بعد عدوان عام 1967، فأصبح عدد السكان حوالي 2800 نسمة، وفي عام 1995 بلغ عدد السكان المسجلين في وكالة الغوث حوالي 1238 نسمة، انظر صورة رقم(5) (محمود، 2005، ص3).

ثانيا: البناء الحضري غير المستمر:

بلغت مساحة المنطقة التي يشغلها هذا الاستخدام ما يقارب 6010.1 دونم أي ما نسبته 8.4% من مساحة الواحة، وقد تمثل هذا الاستخدام في التجمعات الحضرية التالية:

1- مدينة أريحا:

تقع مدينة أريحا إلى الشرق من فلسطين، جنوب محافظة أريحا وإلى الشمال من البحر الميت، في منطقة تنخفض عن سطح البحر حوالي 392م تحت سطح البحر، وتعد أخفض مدينة في العالم، ومن أقدم المدن في التاريخ البشري، إذ استمر الاستيطان البشري فيها منذ حوالي 10 آلاف سنة. يبلغ عدد سكان المدينة تبعا لإحصاء عام 2000 حوالي 16546 نسمة، ومن خلال المسح الميداني، فلقد بلغ عدد المباني القديمة التي تم تسجيلها 420 مبنى، بني معظمها حوالي سنة 1900.

صورة رقم(5): صورة فضائية لمخيم عين السلطان.



تباعد البيوت عن بعضها حيث البساتين المحيطة بها، فنجد كل بيت لا يخلو من زراعة أشجار الحمضيات، الباباي، الأسكدينيا، وأحيانا النخيل، إضافة إلى بعض الخضروات المختلفة انظر الصورة رقم(5)

(الموارد الثقافية في فلسطين، العمارة،بدون سنة، ص265).

صورة رقم(6): صورة فضائية لمدينة أريحا.



وفيما يتعلق بالوحدات السكنية فهي تقريبا مربعة الشكل، ولها فتحات مستطيلة، وأبواب مستطيلة، أما الأسقف فلها عدة أشكال فهي إما مستوية الشكل، وتشكل ما نسبته 39% من المباني، أو جملونية الشكل بنسبة 60% من المباني، أو مائلة من القرميد. بينما الأرضيات تكون إسمنتية في ما يقارب 60% من المباني، والبعض منها يحتوي على بلاط ملون قديم، ولكنها لا تحتوي على زخارف مميزة بشكل عام (الموارد الثقافية في فلسطين، العمارة، بدون سنة، ص265).

2- قرية النويعمة:

تقع إلى الشمال الغربي من مدينة أريحا، على الطريق بين العوجا وأريحا، يغلب الطابع الزراعي على هذه القرية أيضا، حيث يعد الموز من أشهر محاصيلها. تقع النويعمة على أرض مرتفعة في منطقة الغور، وقد بلغ عدد سكانها عام 1945 حوالي 240 نسمة، أما عام 2000 فلقد وصل عدد السكان إلى ما يقارب 944 نسمة، وتمتاز القرية بأن بيوتها متباعدة منفصلة، حيث إن 97% من بيوتها يتصف بهذه الصفة؛ لذلك فلا يوجد جذر للبلد، وقد بلغ عدد البيوت القديمة فيها 69 بيتا. ومعظم البيوت صغيرة الحجم، فالمباني التي تتكون من طابقين قليلة جدا، وقد بلغت نسبتها 1.45 % فقد من بيوت القرية. وتستخدم المواد المحلية التقليدية في عملية البناء، فيلاحظ بأن 42% من البيوت استخدم طوب اللبن في بنائها، و38% الخشب، و155 من القصب. وهناك 9 بيوت مبنية من الإسمنت، والشيد، ودوامر الحديد. أما الأسقف، فهي مائلة أو جمالونية، كما أن 90% من الأرضيات عبارة عن مدة إسمنتية(الموارد الثقافية في فلسطين، العمارة،بدون سنة، ص269).

تمتاز القرية بأنها تتخذ الشكل الطولي، وهذا يتناسب مع امتداد قناة النويعمة، التي يعتمد عليها السكان في ري المحاصيل الزراعية وللثروة الحيوانية. فيلاحظ أن الأراضي الزراعية تكون أسفل القناة وذلك لتسهيل انسياب المياه، بينما مناطق أعلى القناة فهي قليلة الزراعة، حيث يصعب ضخ المياه إليها نظرا لاختلاف الارتفاع. ومن الملاحظ أن شوارع القرية غير معبدة،

باستثناء الشارع الرئيسي الذي يوصل للقرية، هذا ولا يوجد شبكة صرف صحي في المنطقة، ويتم الحصول على مياه الشرب، والاستعمال اليومي من شبكة المياه العامة(الموارد الثقافية في فلسطين، العمارة، بدون سنة، ص269).

3- قرية الديوك:

تقع على بعد 8 كم، إلى الشمال الغربي من مدينة أريحا، وعلى الطريق بين أريحا والنويعمة، تسمى بالديوك الفوقا إذ إن الديوك التحتا عبارة عن ضاحية من ضواحي مدينة أريحا. وهي قرية صغيرة الحجم طولية الشكل، بلغ عدد سكانها عام 1945 حوالي 730 نسمة، أما حسب إحصائيات عام 2000، فلقد بلغ عدد السكان 660 نسمة(الموارد الثقافية في فلسطين، العمارة، بدون سنة، ص271).

تمتد القرية بشكل طولي، على شارع رئيسي واحد معبد، يتناسب مع امتداد قناة المياه، وعلى سفح جبل مطلة على الوادي، هذا وتوجد بعض أجزاء القرية في الوادي، وهي قرية زراعية أيضا تكثر فيها زراعة الموز، والبرتقال، وبعض المحاصيل الأخرى. ويوجد في القرية 27 بيتا قديما، 85.5% منها بني بشكل منفرد غير متصل بغيره. حالة البيوت الإنشائية بين متوسطة وجيدة جدا باستثناء ثلاث بيوت بحالة سيئة. وجميع البيوت مكونة من طابق واحد. أما المواد الأساسية في البناء فهي طوب اللبن، الخشب، والقصب، أما المسا قط الأفقية فهي إما بشكل مربع وهو عبارة عن غرفة واحدة، وإما بشكل مستطيل، وهو عبارة عن غرفتين إلى ثلاث غرف، هذا ويوجد أمام الغرف فرندة مدخل، بارتفاع درجتين أو ثلاث درجات. وفيما يتعلق بالأسقف فهي تتراوح ما بين مائلة، مستوية، جملونية، ومعظمها خشبية مغطاة بالطين والحور، والأرضيات في الغالب مدة طين أو إسمنتية(الموارد الثقافية في فلسطين، العمارة، بدون سنة، ص265).

وصور القمر الصناعي (Ikonos) رقم(5و6) توضح الفرق بين المناطق السكنية المتصلة وغير متصلة، حيث يلاحظ تخلل الأراضي الزراعية للبيوت في المناطق السكنية، غير المتصلة، بينما يلاحظ اكتظاظ المباني في المناطق السكنية المتصلة، حيث وجدت المخيمات.

3.2.2- المناطق الأثرية:

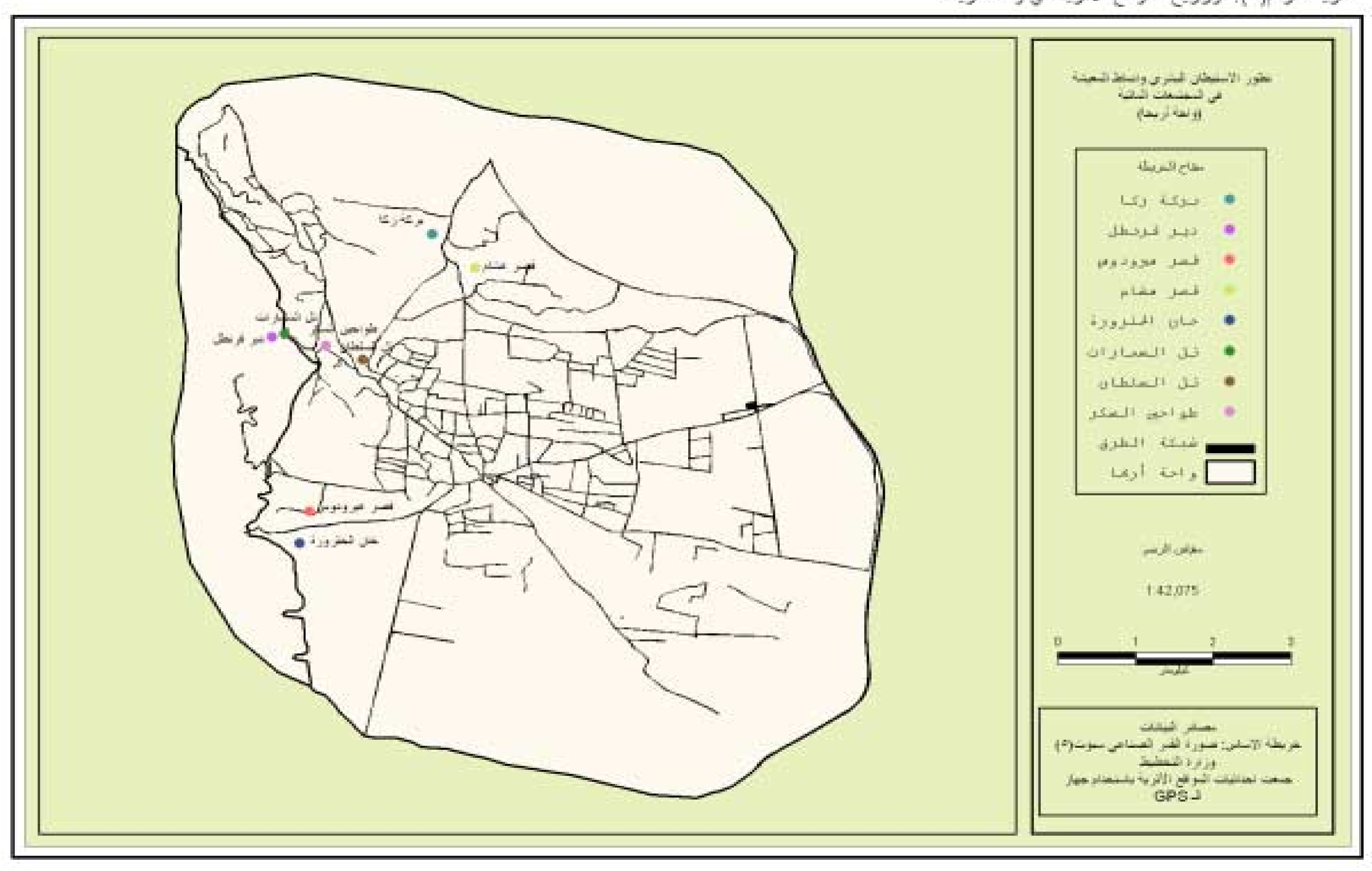
تعد واحة أريحا متحفا مفتوحا، لما تملكه من مواقع أثرية متعددة، تعود للفترات التاريخية المتنوعة التي تعاقبت على المنطقة، فأريحا أقدم مدينة قامت، ولا تزال قائمة حتى

الآن، فكانت كل جماعة تقطنها تضفي صبغتها عليها، لتترك شاهدا للحضارات التي ستأتي بعدها. وبالنظر لخريطة توزيع المواقع الأثرية رقم (7) يمكن إدراج المواقع الأثرية التالية:

1- تل السلطان:

عرفت واحة أريحا كأول قرية غربي نهر الأردن، من خلال موقع تل السلطان، الذي يعتبر أقدم مدينة في العالم، يرتفع التل حوالي 21.5 متر بالقرب من نبع عين السلطان(Stern, 1993, p 674). إن ما تمتع به هذا الموقع من مزايا تمثلت بالقرب من مصدر الماء(نبع عين السلطان)، والارتفاع النسبي للتل عن سهل أريحا، والتربة الخصبة الملائمة للزراعة، والمناخ الدافيء كلها عوامل أسهمت في نمو الحضارة ونشوئها في المنطقة، حيث إن الحضارات الأولى اعتمدت في نشأتها على توفر مصدر مائي، بالقرب منها كالحضارة المصرية، وحضارة دجلة والفرات، إلا أن ما ميز حضارة أريحا هو صغرها، مقارنة بغيرها من الحضارات، وصغر حجم المصدر المائي الذي نشأت واعتمدت عليه، في نشأتها أيضا، مقارنة بالمصدر المائي الذي نشأت عليه الحضارات العملاقة، إلا أن أهم ما ميز هذا المصدر المائي كونه مصدرا مائيا صغير الحجم، يمكن ضبطه وثبات كمية ضخه. فكان تل السلطان النواة الأولى للحضارة في أريحا، ثم امتدت بعد ذلك لتصل لما هي عليه حاليا.

خريطة رقم(٧): توزيع المواقع الأثرية في واحة أريحا



بدأت الحفريات في تل السلطان منذ عام 1868، على يد عالم الآثار وارن(*C. Warren*) كجزء من الزيارات المبكرة لبعثة صندوق استكشاف فلسطين (Stern, 1993, p674)، ثم جاء جارستينج (*Garstang*) من جامعة ليفربول ما بين عامي 1929–1936. بعدها جاءت عالمة الآثار كاثلين كينيون، من المدرسة البريطانية للأبحاث الشرقية، في القدس(1952– 1958). وقد كشفت الحفريات التي قامت بها كينيون أن مدينة أريحا تعود إلى ما بين الألف العاشر والثامن قبل الميلاد(أي العصر النطوفي (*Natufia*))، وذلك قبل أن يتوصل الإنسان لصناعة الخزف (في القرن السادس قبل الميلاد). وقد كانت هذه الحفريات خير ما دل على الحضارات التي توالت على المنطقة وطبيعتها، فقد تبين من خلال الحفريات وجود أحد الأبراج مستديرة الشكل، قطره 25 قدما، يعلو عن مستوى سطح الأرض الأصلية 23 قدما، ويعود تاريخه إلى القرن الثامن قبل الميلاد، هذا ويوجد داخله درج لتمكين الحراس من الصعود إلى قمته، على 24 درجة، كما وأشارت الحفريات إلى أن هناك ما يقارب 18 مدينة متتالية، استوطنت الواحة(نشرة غير منشورة، دائرة السياحة والآثار، محافظة أريحا، 2005).

ومما كشفت عنه الحفريات الأثرية أيضا، في موقع تل السلطان، الاقنية المحفورة في الصخر، التي كانت تستخدم لجر مياه الري؛ من أجل المزروعات، إضافة إلى وجود الآلات، والأدوات الصوانية المختلفة، المخصصة لحفر الأرض، وحرثها، وزرعها، وحصد منتوجاتها، والأوعية الحجرية المستعملة، وعنابر لخزن الحبوب(موسوعة المدن الفلسطينية، 1991، ص 46).

2- تلال أبي العلايق:

بعد الوصول إلى مدينة أريحا، وقبل اجتياز جسر وادي القلط بما يقارب ½ كم، وعلى يسار الزائر، بالاتجاه غربا، توجد تلول أبي العلايق على مسافة 1 ½ كم عن الشارع الرئيسي حيث بنى هيرودوس قصره، ويلاحظ بأن الموقع قد اختير بدقة وعناية فائقة وكان خارج الإطار الذي نشأت فيه حضارة تل السلطان، حيث إن هيرودوس اختار بناء قصوره وحضارته بالتالي على أطراف المدينة الحالية، وبالقرب من مجرى وادي القلط، ومما ميز الفترة الرومانية اهتمامها بالمواقع الجميلة؛ لذلك فإن قصر هيرودوس على وادي القلط امتاز بالمناظر الخلابة والهواء العليل، وقد استخدم الرومانيون القنوات المائية لإيصال المياه للمكان الذي تم اختياره فمن المعروف أن القنوات المائية الموجودة حاليا في أريحا تعود للفترة الرومانية (زيدان، مقابلة شخصية، 2005).

يتكون الموقع من ثلاثة قصور، بني الأول منها في زمن حكم كليوباترا(35-30 قبل الميلاد)، بينما الثاني من(30-25 قبل الميلاد) وقد دمر على اثر الزلزال الذي ضرب المنطقة. أما القصر الثالث وهو الأكثر شهرة وجمالا من حيث البقايا الأثرية، فقد بني في الفترة من(15-10 قبل الميلاد)، وقد امتاز هذا القصر بالأجنحة الموزعة على جانبي الواد ويعود السبب في إقامته إلى زيارة القائد الروماني (مارتوس) سنة 10 ق. م ، وقد شيد هذا القصر من اللبن بعكس الأبنية الهيرودية الأخرى، وهو قائم على قاعدة من الصخر العالي، والباطون الروماني، تبلغ أبعاده 46*87 م. وقد بنيت جميع أجزائه في فترة واحدة، وفق نظام معماري، كما تشير الآثار إلى ذلك، ويمكن مشاهدة بستان مربع الشكل، ورواق، وأعمدة وبركة، وقاعتين رئيسيتين. ويلاحظ في التلة المقابلة للقصر بقايا قصر آخر، يعود لوالدة هيرودوس (كيبروس) ويسمى بقلعة كيبروس وقد بناها هيردوس لوالدته؛ لتكون مشتى لها(زيدان، مقابلة شخصية، 2005).

3- خان الحثرورة:

بناء صغير يقع على طريق وادي القلط، مقابل قصر هيردوس الكبير(تلول أبي العلايق)، وقد أقيم لخدمة المسافرين، الذين يجتازون المنطقة، وحماية لهم من السطو، والنهب. ويعود بناؤه إلى الفترة الصليبية، ولم يبق منه إلا الجزء اليسير(زيدان، مقابلة شخصية، 2005).

4- دير قرنطل:

يقع على جبل قرنطل، الذي تعود تسميته إلى الفترة الصليبية، وهي تعني الأربعين، إشارة إلى ذكرى الأربعين يوما التي قضاها المسيح في المكان صائما، وقد سمي بالتجربة الأولى، بينما التجربة الثانية، في القدس، والثالثة على جبل قرنطل، حيث يمكن مشاهدة بقايا كنيسة مدمرة تدعى الحوطة(زيدان، مقابلة شخصية، 2005).

يقع الدير على قمة جبل صخري، يشرف على أريحا، من الجهة الشمالية الغربية، تبلغ مساحة قمته 100*40 متر مربع، ويبلغ ارتفاعه حوالي 350 مترا عن مستوى سطح البحر. وقد بني هذا الدير حول المغر التي كانت تستخدم، لسكن النساك، الذين كانوا يهربون من بطش الروم منذ القرن الخامس، وفي عام 1895 بدأ استخدامه كمزار، وكنيسة، وسكن للرهبان الأرثوذكس(زيدان، مقابلة شخصية، 2005).

5- طواحين السكر:

اجتمعت ظروف مناسبة أسهمت في نمو السكر، في وادي الأردن؛ الأمر الذي أسهم في ازدهار صناعة السكر في المنطقة، وطواحين السكر خير دليل على ذلك. تقع في المنحدر الشرقي لجبل قرنطل، على بعد حوالي 500متر، إلى الغرب من تل السلطان. الموقع عبارة عن منشاة صناعية فريدة من نوعها، استخدمت لصناعة السكر، في الفترة الصليبية، والأيوبية، والمملوكية(نشرة غير منشورة، دائرة السياحة و الآثار، محافظة أريحا، 2005).

يتكون الموقع من قناة، ومعصرة، ومصافي، وصهاريج، وفرن لطبخ السكر، القناة تمر بها المياه التي تحرك الطاحونة، ثم ينزل السكر إلى المغارة، حيث يتم طبخه، وتخزينه في الصهاريج الكبيرة. انظر الصورة رقم(7) (زيدان، مقابلة شخصية، 2005).

صورة رقم(7): منظر لجزء من طواحين السكر(موقع الطاحونة).



6- خربة المفجر(قصر هشام بن عبد الملك):

يقع قصر هشام الأثري في خربة المفجر، على بعد 5 كم إلى الشمال من مدينة أريحا، وقد بناه الخليفة الأموي هشام بن عبد الملك (724-743م) ليكون مشتى له، وقد كشفت

الحفريات التي أجريت على الموقع، ما بين عامي 1937-1948م عن مسجد، وحمامات، وبركة ماء مزينة بالرسوم، وغرف وصور وارض مرصوفة بالفسيفساء، التي تمثل الطيور والشجر. إضافة إلى ساحة واسعة تحيط بها الأعمدة، وفي عام 1959 تم اكتشاف غرف الحمامات الساخنة، والباردة، وغرفة البخار. وفي الشمال الغربي من الحمامات الساخنة، وجدت غرفة خاصة مربعة الشكل، أرضها مرصوفة بالفسيفساء، التي تظهر على شكل شجرة بثمارها، وتحتها الغزلان يطاردها الأسود(دائرة السياحة والآثار-أريحا، نشرة غير منشورة، 2005).

3.2.3-المناطق الصناعية والتجارية:-

بالرغم من أن النشاط الزراعي هو السائد في الواحة، إلا أن بعض الصناعات شقت طريقها في تلك البيئة، وخلقت لنفسها كيانا لا يقل أهمية عن أهمية النشاط الزراعي وان كان حجمه حتى الآن محدود، ولكن هناك رؤى مستقبلية لتوسيع حدوده وتطويره، ليتعدى الصناعات المتناثرة في المكان إلى منطقة صناعية في الواحة، أما أهم الصناعات التي تركزت في الواحة فتمثلت فيما يلي:-

1- شركة الخدمات الصناعية.
2- مصنع الشوا للملبوسات.
3- الشركة الوطنية لتعبئة الغاز.
4- مصنع باطون العودة.
5- مشغل أريحا الآلي للطوب.
6- مصنع وشركة غوشة للصناعات الغذائية.
7- شركة الرواد العالمية الصناعية.
8- مصنع وشركة شمس.
9- مصنع المياه الصحية والمعدنية(جريكو).
10- جمعية المشروع الإنشائي العربي.
11- شركة مصنع الائتلاف الفلسطيني لصناعة الحديد.

وعند دراسة خريطة استخدامات الأراضي في واحة أريحا يلاحظ بأن المصانع الموجودة تنتشر بشكل مبعثر غير متقاربة، كما ويلاحظ بأنه، وبالرغم من أن واحة أريحا تمتاز بنشاط زراعي؛ إلا أن الصناعات التي قامت على استغلال النشاط الزراعي قليلة، وباستثناء المشروع

الإنشائي العربي –والذي سيتم الحديث عنه عند الحديث عن الاستخدام الزراعي– لا يوجد صناعات قائمة على استغلال المنتوجات الزراعية في الواحة.

أما فيما يتعلق بالنشاط التجاري، فيتركز في مركز المدينة، حيث تنتشر المحلات التجارية المختلفة والمتنوعة، فتلاحظ محلات بيع المواد التموينية، والملبوسات، والصاغة ومحلات الصرافة، ومحلات تصليح السيارات، و(مواقف السيارات)، إضافة إلى وجود سوق خضار مركزي في وسط المدينة، لبيع المنتوجات الزراعية، ومستلزمات الزراعة. أما في قرى النويعمة، والديوك، فلا يوجد نشاط تجاري واضح، حيث تعتمد هذه القرى في توفير احتياجاتها على مدينة أريحا، باستثناء بعض محلات البقالة، الموجودة في البيوت، حيث تقوم بعض السيدات ببيع بعض المواد التموينية الضرورية في منازلهن.

3.2.4–شبكات الطرق:

كان وقوع أريحا على طريق القوافل التجارية أمرا حتم عليها وجود عدد هام من الطرق التي تربطها بغيرها من المدن الفلسطينية الأخرى، والمناطق المجاورة، ولقد أشار المقدسي إلى طريق الوادي قائلا:" قال للمقدسي غسان الحكيم يوما وهو بأريحا: أترى هذا الوادي قال بلى يمتد إلى الحجاز". ويعني بالوادي "وادي القلط" المار بوسط أريحا حاليا، الذي وصفه المقدسي بأنه وادي الحر والنخيل(موسوعة المدن الفلسطينية، ص 44). وقد ذكر الجغرافيون العرب الطرق التي كانت تصل بين المدينة وخارجها، وقد قسمت كالتالي:

أولا:– طريق تبدأ من يافا إلى الرملة، ثم بيت المقدس فأريحا، ومن ثم إلى البحيرة النتنة زغر، ثم إلى جبال الشراة، فالشراة نفسها، إلى أن ينتهي جنوب معان.

ثانيا:– من الرملة إلى نابلس .

ثالثا:– من القدس إلى أريحا.

رابعا:– طريق الغور، الذي يبدأ من بيسان، وينتهي بأريحا مارا بفصايل. وهناك طريق أخرى عبر الغور، تبدأ من بيسان، وتنتهي إلى نابلس، مارة بتياسير وطوباس(موسوعة المدن الفلسطينية، 1990، ص 44).

وتبعا للظروف السياسية التي تمر بها المنطقة، فلقد تبدلت الطرق وتغيرت، فعلى سبيل المثال، الطرق التجارية القديمة بين أريحا وزغر زالت وانتهت، وقد تبدلت فيما بعد مرج ابن

عامر، إلى سهل زرعين، ومنها إلى بيسان، فدمشق، فأريحا، ومن دراسة خريطة استخدامات الأراضي والخريطة السياحية لأريحا يلاحظ وجود الطرق والشوارع التالية:

1- طريق أريحا – جسر حسين، أو ما يسمى بالشارع الرئيسي.
2- طريق أريحا – عقبة جبر، ومنها إلى بقية الضفة الغربية.
3- طريق أريحا- العوجا، ومنه إلى الطيبة، ورمون.

أما الشوارع الرئيسية في المدينة فهي:

1- شارع القدس – عمان – جسر الملك حسين، ومن أحيائه: المغطس، حي المدارس، حي فلسطين، حي الزهور.
2- شارع عين السلطان-العوجا- نابلس، ومن أحيائه: شارع يافا، شارع المنتزهات، حي الأرصاد الجوية، حي الرشيد، حي الجزائر.
3- شارع قصر هشام المار وسط المدينة القديمة إلى قصر هشام الأموي، شرقي المدينة ومن أحيائه: العجمي، الشيخ صباح، القصر الأبيض.
4- شارع المسكوبية والكراجات، وهما يصلان المدينة القديمة بالجديدة، ومن أحيائه منطقة كتف الواد، وحي الكراجات، وحي المسكوبية(موسوعة المدن الفلسطينية، 1991، ص 44).

3.2.5- مكبات النفايات:

يوجد في واحة أريحا مكب نفايات واحد، يقع شرقي المدينة، في شارع المغطس، حيث تقوم بلدية أريحا بجمع النفايات من المدينة، والتخلص منها في المكب، إما بدفنها أو بحرقها. أو قرى النويعمة والديوك، فيقوم المجلس المحلي بجمع النفايات وإلقائها في مكب بلدية أريحا، أو في وادي النويعمة(ديما، مقابلة شخصية، 2004).

3.2.6- المتنزهات:

إن قدم الحضارة في أريحا صبغها بطابع أثري مميز، أسهم في انتشار المواقع السياحية في المنطقة، ومما زادها جاذبية ورونقا طبيعة مناخها الدافيء شتاء، وخضرتها، أما المتنزهات والحدائق الموجودة في الواحة، فقد بلغ عددها ما يقارب الـ 18 متنزها وحديقة (سعادة، مقابلة شخصية، 2004).

ونتيجة للنشاط السياحي في الواحة، فقد أنشئت محلات التحف السياحية، والفنادق في أريحا مثل فندق الإنتركونتنتال، والقرية السياحية، والقدس، وقصر هشام، وبنسيون سامي، وبنسيون أريحا الجديد، إضافة إلى بعض المشاريع التي لا تزال قيد الإنشاء من فنادق ومطاعم ومحلات بيع التحف الشرقية(سعادة، مقابلة شخصية، 2004).

ومما هو ملاحظ من الخريطة السياحية لمدينة أريحا، أن هذه المواقع السياحية والمتنزهات تنتشر في جميع أنحاء المدينة، وأطرافها، إضافة إلى وجود عدد من المطاعم، والمتنزهات قريبة من بعضها؛ الأمر الذي استدعى لتسمية الشارع الذي يصل لهذه المطاعم والمتنزهات باسم شارع المتنزهات، انظر الخريطة السياحية رقم (5) في الملحق.

3.2.7- المقابر:

يوجد في المدينة ثلاث مقابر، إحداها للطائفة المسيحية، وتقع بالقرب من تراسنطا، ومقبرتان للمسلمين، وهما المقبرة القديمة، التي تقع في شارع المغطس، والأخرى بالقرب من حديقة البابای، أما في كل من النويعمة، والديوك، فتوجد لكل منهما مقبرة(ديما، مقابلة شخصية، 2004).

3.2.8- المناطق الرياضية(الإستاد الرياضي) والاستراحة:

يوجد في وسط المدينة من الناحية الشرقية الاستاد الرياضي، وهو تابع لبلدية أريحا، تبلغ مساحته 19.89 كم^2، ويعد الاستاد الوحيد في مناطق الضفة الغربية. أما الاستراحة فهي المعبر الحدودي الوحيد لأراضي الضفة الغربية، تقع في الطرف الشرقي لمدينة أريحا وتبلغ مساحتها 59.3كم^2، وهي منطقة نشطة، وذات حركة فعالة؛ كونها معبرا حدوديا للأردن، ومنها لجميع الدول العربية والأجنبية، وقد أسهم وجودها في تفعيل حركة النشاط التجاري، والسياحي في المدينة.

3.2.9- الأراضي الزراعية:

ساعد توفر العناصر البيئية على استمرارية النشاط الزراعي، وتنميته في الواحة، فقد احتفظت واحة أريحا بأهميتها كمنطقة زراعية، منذ أكثر من عشرة آلاف سنة، فاشتهرت بزراعة النخيل قديما، والخضروات، والحمضيات حديثا، وقد جاء ذكرها في معظم كتب الجغرافيين القدماء، كالإدريسي، واليعقوبي، وغيرهما، كما وصفها المقدسي

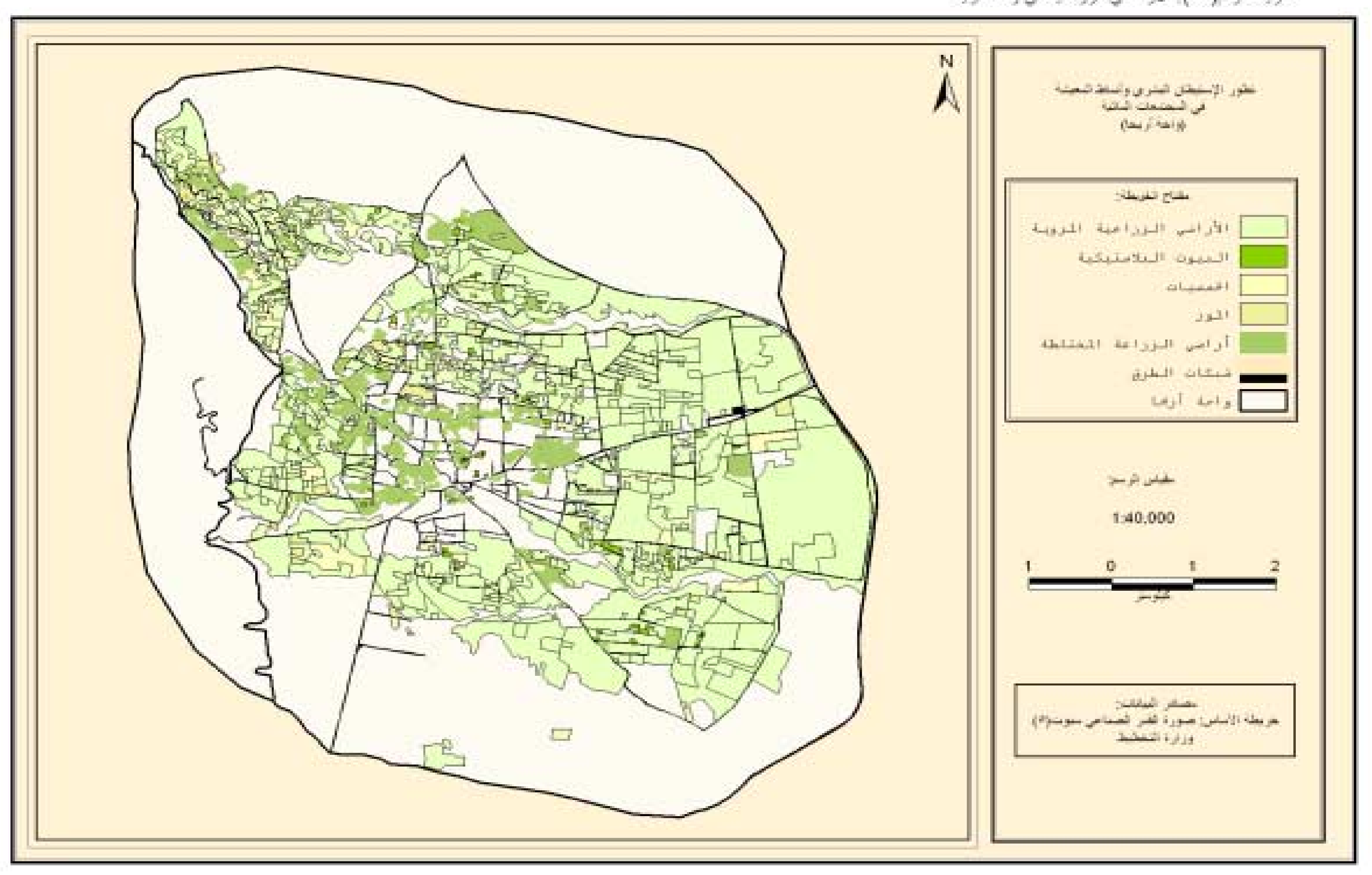
أيضا قائلا:" هي معدن النيل، والنخيل، رستاقها الغور، وزروعهم تسقى من العيون، كثير الموز، والأرطاب والريحان."(طميزة، 2000، ص54). فيما يصفها لانكستر هاردنج قائلا:" تكثر في أريحا حدائق البرتقال، والموز، التي تسقى من عين الماء المعروفة باسم عين السلطان(اليشع)، وهي غزيرة المياه، وتنبع من الشمال الغربي للبلدة، إنها في الواقع واحة نضرة في منطقة تكاد تكون قاحلة جرداء، ومن السهل علينا أن نتصور المغريات التي جذبت سكانها الأوائل لاستيطانها في العصور الموغلة في القدم."

(هاردنج، 1965، ص168).

إن الناظر إلى سهل أريحا من جبل قرنطل يستطيع أن يأخذ فكرة عامة، عن طبيعة الزراعة، في واحة أريحا، فيلاحظ مساحات واسعة زرعت بأشجار الموز، والحمضيات، ومساحات خضراء عبارة عن الخضروات المزروعة في الواحة، هذا ويلاحظ وجود البيوت البلاستيكية التي تستخدم لزراعة الخضروات أيضا، وهي محدودة نوعا ما إذا ما قيست بالمساحات المزروعة. ومما يلفت الأنظار قنوات الري التي تمتد بين الأراضي الزراعية بشكل منتظم، ووجود البرك المائية التي تستخدم في الري. فالناظر من هذا الموقع يلاحظ تداخل الأنماط الزراعية وامتزاجها في الواحة.

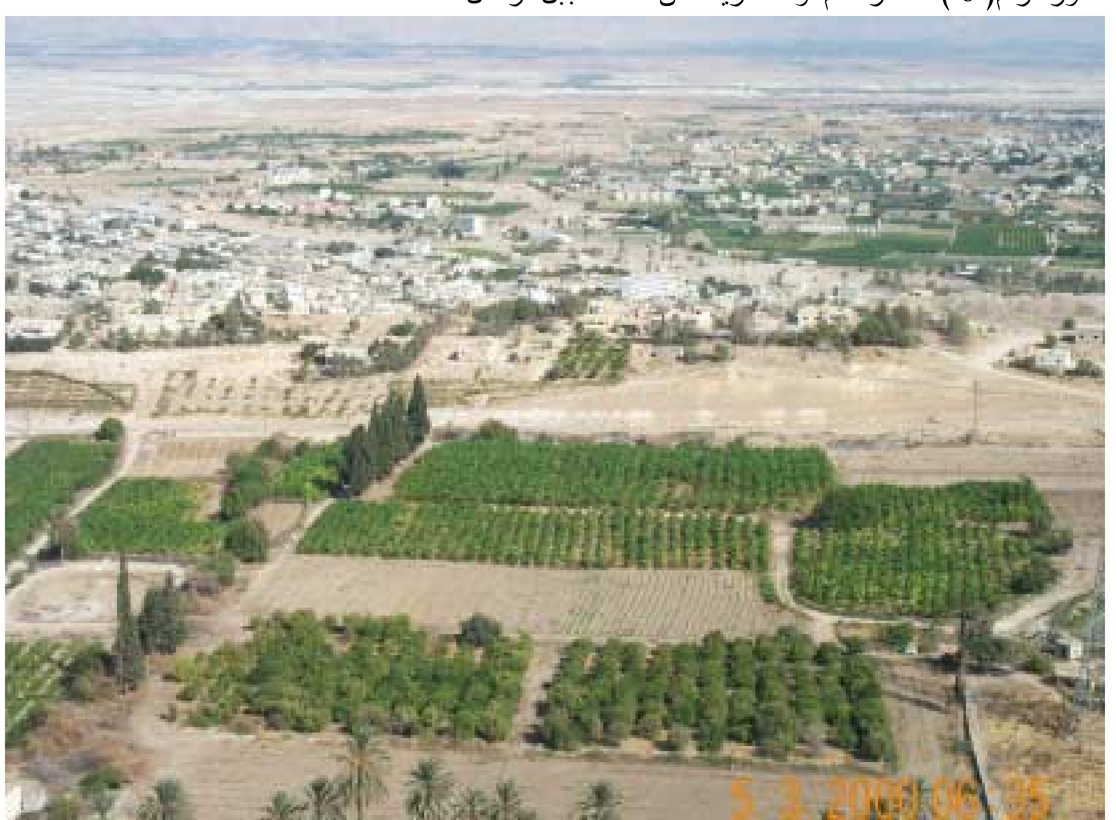
وبالنظر أقصى الشرق ما بعد خضرة هذه الأراضي، تلاحظ مساحات خالية من الغطاء النباتي، باستثناء بعض الأعشاب القليلة المتناثرة هنا وهناك، وتبعا لما يورده سكان المنطقة، فلقد كانت تلك المساحات ولغاية 1967 أراضي زراعية لكنها صودرت بعد ذلك على اعتبار أنها أراضي حدودية، وعليه قلت مساحة الأراضي المزروعة.

خريطة رقم(٨): الأراضي الزراعية في واحة أريحا





صورة رقم(8): منظر عام لواحة أريحا من منطقة جبل قرنطل.



وتختلف أنماط الاستخدام الزراعي في واحة أريحا، حيث بالإمكان أن نجد ما يمكن تسميته بالنمط الزراعي القديم، أو التقليدي، الذي يستخدم الطرق التقليدية في العملية الإنتاجية، وهو محدود تقريبا، إذ يتمثل في استخدام طريقة الدولاب، في عملية ري المحاصيل الزراعية، ولا يوجد في أريحا سوى أسرتين فقط تستخدمان هذا النمط التقليدي وهما (أسرة من عائلة بالو، والأخرى من عائلة القريشي)، حيث تقوم هاتان الأسرتان بزراعة البصل، والثوم، باستخدام هذه الطريقة، وسيتم الحديث عن تفاصيلها في الفصل الرابع. أما النمط الآخر من الزراعة، فهو الزراعة الحديثة، التي تستخدم التكنولوجيا في العملية الإنتاجية، من معدات زراعية، بيوت بلاستيكية، وري بالتنقيط، واستخدام الأسمدة الكيماوية(خطيب، 2004، 114-115).

وبالنظر إلى خريطة رقم(8) التي توضح استخدامات الأرض الزراعية في واحة أريحا يمكن تصنيف الاستخدام الزراعي للأراضي بما يلي:

أولا: المشاتل الزراعية.

بما أن طبيعة المنطقة زراعية بالدرجة الأولى فلقد انتشرت المشاتل الزراعية في الواحة، لا سيما في مدينة أريحا، حيث قدرت دائرة الزراعة بأريحا عدد المشاتل الزراعية ب 3 مشاتل، تشغل ما يقارب 15 دونما وتحتوي على ما يقارب 4000 شتلة تتنوع ما بين الخضروات، والأشجار، ونباتات الزينة(سجلات دائرة الزراعة–أريحا، 2003).

ثانيا: المحاصيل الحقلية.

انتشرت زراعة المحاصيل الحقلية، خاصة القمح، والشعير بشكل واسع في واحة أريحا سابقا، حيث كان هناك وفرة في المصادر المائية؛ نتيجة لقلة أعداد السكان، أما حاليا فلقد تقلصت المساحات المزروعة بالمحاصيل الحقلية، بدرجة كبيرة، واقتصرت على بعض المساحات الضيقة، وتشير سجلات دائرة الزراعة بأريحا إلى أن مساحة الأراضي التي تزرع بالقمح حوالي 250 دونما، أما الشعير فتبلغ تقريبا 150 دونم، بينما البرسيم 190 دونما (سجلات دائرة الزراعة–أريحا، 2003).

ثالثا: الأشجار المثمرة.

أريحا مدينة النخيل، هكذا وصفها الكثير، وذكرها الجغرافيون العرب، وغيرهم فنجد القزويني يصفها قائلا:" مدينة بالقرب من بيت المقدس من أعمال الأردن بالغور، ذات نخل وموز وسكر كثير."(القزويني، بدون سنة، ص142)، إن القاريء عن مدينة أريحا وما وصفت به كونها مدينة النخيل، يعتقد للوهلة الأولى بأن أشجار النخيل تنتشر فيها بشكل كثيف، لكن عند زيارة المنطقة، والتجول فيها يلاحظ بأن أشجار النخيل تنتشر بين البساتين بشكل مبعثر، ففي حين وصفها القزويني بأنها مدينة ذات نخل نجد كتشنر(Kitchner) يصف سهل أريحا في كتاب(The Survey of Western Palestine) قائلا:" إن الجزء الأكبر من السهل يغطى بالأعشاب في الربيع، وبين أريحا وعين السلطان يوجد امتداد لمنطقة شجرية تتخللها الجداول، وهذه الأشجار هي أشجار السدر أو الدوم، وأشجار الزقوم، والبلسم، والاكاسيا، وأشجار زيت الخروع، بينما أشجار النخيل فقد انتشرت بشكل منفرد."(Kitchner,1883,p168).

وقد أشار بعض المزارعين إلى تقلص المساحات المزروعة بالنخيل، مشيرا إلى أنه لا يتم الاعتماد عليه، كإنتاج ذي جدوى اقتصادية، بل إن كل مزارع لا يملك سوى أشجار معدودة من النخيل، وذلك لتسد حاجاته هو، وليس من باب الإنتاج للتجارة. فمن المعروف بان أشجار النخيل تحتاج لفترة طويلة لتثمر، وتعطي إنتاجا يمكن استغلاله كمنتج اقتصادي،

وبما أن الأوضاع الاقتصادية للمزارعين سيئة، فلا يتم الاعتماد عليه كمحصول رئيسي(بليلات، مقابلة شخصية، 2004). وبالرغم من ذلك فهناك توجه في الفترة الحالية لزراعة النخيل، في المنطقة وذلك بدعم من وزارة الزراعة، إضافة إلى تملك بعض الأفراد الأثرياء مساحات مزروعة بالنخيل، هذا ويوجد حاليا مشروع إسباني لتطوير زراعة النخيل في أريحا، وإجراء الدراسات عليه حيث سيتم زراعة نخيل، وريه بمياه عذبة، في حين ستزرع مساحات أخرى بالنخيل، وتروى بمياه مالحة، ومقارنة الإنتاج في كلا الحالتين لمعرفة الإنتاج الأجود(اسعيد، مقابلة شخصية، 2004).

إضافة إلى أشجار النخيل فلقد انتشرت أشجار الموز، بشكل كبير في الواحة، لا سيما في منطقة النويعمة والديوك، حيث بلغت مساحة الأراضي المزروعة بالموز في واحة أريحا ما يقارب 680.4 دونم، ومع ذلك فإن المزارعين يشيرون إلى تناقص الاهتمام بأشجار الموز في الواحة حاليا، وذلك بسبب عدم وجود قوانين تحافظ على حقوق المزارعين بتسويق إنتاجهم، فقد أدخل الموز الإسرائيلي لأسواق أريحا؛ مما أدى إلى منافسة المحصول المحلي، وبالتالي تلف كميات كبيرة منه، وبيعه بسعر أقل من قيمته، حيث وصل سعر طن الموز إلى حوالي 150 دينارا أردنيا. وبذلك قل الاهتمام به عما كان في السابق، خاصة عندما كانت الحدود مفتوحة مع الأردن حيث كان الإنتاج يصدر إلى الأردن، والدول العربية الأخرى(عواطلة، مقابلة شخصية، 2005). هذا وتعد أشجار الموز حساسة جدا بالنسبة لنسبة الملوحة الموجودة في مياه الري، فان زادت درجة الملوحة تحولت الأراضي المزروعة موزا إلى أراض تزرع بأنواع أخرى من المحاصيل الزراعية، التي تملك القدرة على تحمل نسبة معينة من الملوحة، كما أن محصول الموز يحتاج إلى كميات مياه كبيرة سنويا، وهذا غير متوفر(اسعيد، مقابلة شخصية، 2004).

أما أشجار الحمضيات فهي تنتشر بشكل كبير أيضا، في واحة أريحا، فمن الملاحظ بأن غالبية البساتين الموجودة بالقرب من البيوت، في الواحة تزرع بالحمضيات، إضافة إلى بعض البيارات الموجودة خارج نطاق المدينة، ويمكن من خلال خريطة استخدامات الأراضي في واحة أريحا معرفة مساحة الأراضي المزروعة بالحمضيات عام 2005، التي بلغت 210 دونمات، وتتنوع أشجار الحمضيات في واحة أريحا بين أشجار الليمون، والبرتقال بأنواعه، والجريب فروت، والمندلينا، والكلمنتينا، والبوملي.

وفيما يتعلق بالكروم فإن التوجه الحالي، ومنذ ما يقارب عشر سنوات مضت تركز التوجه نحو زراعة العنب، الذي يغطي الأسواق بالإنتاج المبكر؛ نظرا لارتفاع درجة الحرارة في المنطقة، إلا أن المساحات المزروعة لا تزال قليلة نوعا ما.

صورة رقم(9): منظر عام للزراعة الشجرية في واحة أريحا.



ومن الأشجار الأخرى التي تزرع في واحة أريحا أشجار الزيتون، ولكن بشكل محدود، حيث بلغت مساحة الأراضي المزروعة بالزيتون عام 2003 ما يقارب 50 دونما(دائرة الزراعة، سجلات غير منشورة، 2003).

أما أشجار الباباي، فلا يكاد يخلو بيت واحد من شجرة أو اثنتين، إضافة إلى أشجار الأكاسيا، التي تنتشر في الواحة، وعلى أطراف الطرقات لتعطي منظرا جماليا.

ثالثا: الخضروات.

تعد منطقة الأغوار عامة، وأريحا خاصة سلة خضار فلسطين، فهي كما البيت الزجاجي مدفأ طبيعي، أو كبيت بلاستيكي دافيء شتاء، الأمر الذي ساعد على نمو المحاصيل الزراعية في فترة زمنية سبقت المناطق المرتفعة الباردة، وغطت احتياجاتها من الخضار والفواكه (www.pal-chambers.org/arabic/arabichamb/jer3.html.3/6/2004)

ويولي المزارعون أهمية كبيرة للخضروات، فهي تحتاج فترة زمنية بسيطة للنمو، وبالتالي تعد موردا اقتصاديا مستمرا، وبعد أن تراجعت زراعة الموز، زاد الاهتمام بالخضروات سواء الصيفية أو الشتوية، كما زاد الاهتمام بطرق الري المستخدمة(عواطلة، مقابلة شخصية، 2004).

تختلف الأنماط الزراعية المستخدمة في زراعة الخضروات، في واحة أريحا وتتنوع بين

1- الزراعة مكشوفة.

2- الزراعة باستخدام البيوت البلاستيكية، والأنفاق الأرضية.

الزراعة المكشوفة:

تنوعت المحاصيل التي اعتمدت على هذا النمط من الزراعة، الذي يعود لدفء مناخ أريحا شتاء، الأمر الذي أسهم في توفير درجة نمو ملائمة للمحاصيل الزراعية، ومن أهم المحاصيل الزراعية التي اعتمدت هذا النمط الزراعي في الواحة(بندورة، خيار، باذنجان، فلفل حار، كوسا، ملوخية، وغيرها من الخضروات) ومن الصعب تحديد المساحة الإجمالية للزراعة المكشوفة، حيث هي متغيرة باستمرار، فقد بلغت حسب ما أشارت إليه سجلات دائرة الزراعة- أريحا لعام 2003 ما يقارب 7270 دونما(سجلات دائرة الزراعة -أريحا، 2003).

صورة رقم(10): منظر عام للزراعة المكشوفة في واحة أريحا.



الجدول رقم(14) يوضح المحاصيل الزراعية المكشوفة والمساحة التقريبية لكل محصول تبعا لسجلات دائرة الزراعة عام 2003.

جدول رقم(14): المحاصيل الحقلية المكشوفة في واحة أريحا.

المحاصيل الزراعية	مساحة الأرض بالدونم
بندورة	1522
خيار	180
باذنجان	960
فلفل حار	193
كوسا	2032
ملوخية	1200
فلفل حلو	107
فاصولياء	475
فقوس	20
محاصيل أخرى	581
المجموع	7270

المصدر: سجلات دائرة الزراعة- أريحا 2003، بتصرف من الباحثة.

الزراعة المحمية(البيوت البلاستيكية والأنفاق الأرضية):

بالرغم من توفر الظروف المناخية الملائمة لنمو المحاصيل الزراعية في واحة أريحا، إلا إن نمط الزراعة المحمية انتشر بشكل جيد في الواحة؛ وذلك للتسريع من نمو المحاصيل الزراعية لطرحها في السوق في فترة مبكرة، وبأسعار مرتفعة، الأمر الذي يعود عليهم بفوائد اقتصادية جمة، ومع ذلك فلقد تركز الاعتماد الأكبر على الزراعة المكشوفة، وهذا يعود للتكلفة التي تتطلبها البيوت البلاستيكية، في الوقت الذي يعاني منه المزارعون من سوء في الأوضاع الاقتصادية. ويمكن توضيح أهم المحاصيل التي تزرع باستخدام البيوت البلاستيكية والأنفاق الأرضية في الجدول رقم(15):

جدول رقم (15): المحاصيل المزروعة في البيوت البلاستيكية في الواحة.

المحاصيل الزراعية	مساحة الأرض بالدونم
بندورة	42
خيار	121
ملوخية	13
فاصولياء	28
فلفل حار	10
فلفل حلو	8
باذنجان	6
المجموع	228

المصدر: سجلات دائرة الزراعة- أريحا، 2003، بتصرف من الباحثة.

ومن خلال دراسة خريطة رقم(8)، التي تبين استخدامات الأراضي في الواحة يلاحظ بان عدد البيوت البلاستيكية في واحة أريحا قد بلغ 66 بيتا بلاستيكيا شغلت ما مساحته 209.8 دونمات. كما يمكن استنتاج الجدول رقم (16) الذي يبين استخدامات الأرض الزراعية في الواحة والمساحة التي يشغلها كل استخدام.

جدول رقم(16): استخدام الأرض الزراعي في واحة أريحا.

استخدام الأرض الزراعي	المساحة (بالدونم)	النسبة

الخضروات	**23682.9**	**83.2**
البيوت البلاستيكية	**211.3**	**0.7**
الحمضيات	**1092**	**3.8**
الموز	**686.15**	**2.4**
زراعات مختلطة حول البيوت(خضروات والأشجار)	**2785.3**	**9.8**
المجموع	**28457.65**	**100.0**

تعد هذه أبرز الاستخدامات للأرض الزراعية في واحة أريحا، ومما هو ملاحظ بأن الإنتاج الزراعي كان له دور كبير في الحياة الاقتصادية، إضافة إلى الإنتاج الزراعي كانت تربية الماشية ذات أهمية، لدى المزارعين أيضا، وان كانت بأعداد قليلة حاليا، فلا توجد مزارع خاصة بتربية الأغنام والماشية، باستثناء المشروع العربي الإنشائي والذي سيتم الحديث عنه لاحقا بالتفصيل. أما في منطقة النويعمة والديوك، فلقد وجد اهتمام أكثر من المدينة بتربية الماشية؛ وذلك يعود لطبيعة السكان الموجودين في المنطقة، فهم قبائل بدوية جاءت من منطقة الخليل واستقرت في المنطقة، تملك هذه العائلات ثروة حيوانية لكنها قليلة أيضا عما كانت عليه في السابق فقد قل الاهتمام بتربية الماشية وذلك لارتفاع التكلفة الاقتصادية التي يتطلبها الأمر فنسبة قليلة ممن يربون الماشية هم الذين يعتمدون على المراعي، وأيضا بنسبة قليلة في تربية الماشية، حيث تتوجه هذه الأسر إلى المرتفعات الغربية، باتجاه رام الله؛ صيفا؛ لكونها مراعي جيدة، في الوقت الذي تقل فيه أراضي المراعي، في واحة أريحا، التي يمكن إدراجها حسب خريطة استخدامات الأراضي من ضمن الأراضي الجرداء، التي لا يوجد فيها سوى بعض الأعشاب المتناثرة هنا وهناك، التي تتحمل نسبة عالية من الملوحة(سمارات، مقابلة شخصية، 2005).

صورة رقم(11): الزراعة المحمية في واحة أريحا.



3.3- جمعية المشروع الإنشائي العربي:

تسمى الجمعية" المشروع الإنشائي العربي" التي حلت محل الجمعية المسماة بنفس الاسم في القدس عام 1945 فترة الانتداب البريطاني، وقد أعيد تسجيلها عام 1952 لدى الحكومة الأردنية. وهي جمعية خيرية غير مادية كانت تهدف إلى:

1- إصلاح القرية العربية ورفع مستواها الصحي والعمراني.

2- تحسين حالة المزارعين العرب الاقتصادية والاجتماعية.

3- تحسين الصناعات الزراعية والقروية.

4- تشجيع التشجير على أنواعه.

5- الأخذ بالنظام التعاوني.

6- إنشاء معاهد للتدريب الزراعي والصناعي للأيتام والمعوزين العرب مجانا.

وقد اتخذت الجمعية أريحا مركزا لها، ويحق للجمعية أن تؤسس فروعا لها في أي بلد عربي أو أجنبي، على أن تكون تابعة لها. أما موارد الجمعية فلقد تكونت من المحصولات الزراعية والصناعية التي تنتجها مشاريعها، والتبرعات النقدية والعينية التي تقدمها الحكومات و

الشركات والمؤسسات والهيئات المختلفة، إضافة إلى التبرعات والهبات والعينية التي تتلقاها من أهل البر (العلمي، 1960، ص3-5).

تبلغ مساحة الأراضي التابعة للجمعية حاليا ما يقارب 8300 دونم، تزرع منها ما يقارب 1000 دونم نخيلا، منها تقريبا 700 دونم زراعة جديدة، ويعود التوجه لزراعة النخيل إلى ارتفاع نسبة الملوحة في المياه، والنخيل من الأشجار التي تتحمل ارتفاع نسبة الملوحة، إضافة إلى السعي نحو مشروع التنوع الزراعي في أريحا. إلى جانب النخيل هناك ما يقارب 300 دونم تزرع بالخضروات (كالبندورة، الباذنجان، فلفل، خيار، ذرة)، إضافة إلى 15 دونم زيتون، و80 دونم موز، و400 دونم محاصيل علفية للأبقار، حيث يوجد ما يقارب 500 رأس بقر هولندي في الجمعية، هذا ويملك المشروع 5 آبار ارتوازية حاليا عاملة، تستخدم للري، في حين كان يملك تقريبا 29 بئرا في عام 1969، بعضها جف، والآخر يعمل لها حاليا صيانة وتبقى 5 آبار عاملة، وفيما يتعلق بمياه الشرب، فيتم الحصول عليها من البلدية(اللحام، مقابلة شخصية، 2005).

إضافة إلى النشاط الزراعي الذي امتاز به المشروع، فهناك مركز تدريب زراعي صناعي، في الجمعية، وقد تم افتتاحه أيضا عام 1952 لأيتام اللاجئين والمعوزين، والدراسة الإجبارية هي التعليم الابتدائي، إلى أن يتم الطالب سن الرابعة عشرة، بعد ذلك يتحول حسب ميوله إما إلى التدريب الزراعي، أو التدريب الصناعي. أما التدريب الزراعي فيشتمل على عملية تحلية الأراضي من الملوحة وتسويتها، وزراعة الحبوب والخضار والفواكه والزهور، وتربية الدواجن، بما في ذلك ذبحها وتنظيفها وتقديمها للأسواق، وتربية الأبقار وصنع الألبان. بينما التدريب الصناعي المهني يشتمل على النجارة، والحدادة، والميكانيك بجميع فروعها، الخياطة والنسيج وصناعة الأحذية(العلمي، 1960، ص27).

الفصل الرابع

حقوق المياه واستخداماتها في واحة اريحا

4- حقوق المياه واستخداماتها في واحة أريحا:

قامت واحة أريحا، ونمت، واعتمدت على الزراعة، وحتى تكون الزراعة ناجحة ومتقدمة، كان لا بد من توفر مجموعة من المقومات، ومن أهمها: توفر مصدر مائي حيث هو أهم ركيزة من ركائز العملية الزراعية. والعامل الثاني توفر أراض زراعية خصبة، تحتوي على نسبة رطوبة ملائمة للزراعة، هذا عدا زراعة المحاصيل الزراعية الملائمة لنوع التربة والمناخ السائد في مكان الزراعة(العجور، 1997، ص126). توفرت هذه الظروف مجتمعة في واحة أريحا، حيث وجدت مصادر مائية دائمة الجريان، والتربة الخصبة، والمحاصيل الزراعية الملائمة.

4.1- المصادر المائية في واحة أريحا:

1- العيون:

في ظل ظروف الجفاف التي كانت تسود في الواحة تركز الاهتمام على عيون الماء كمصدر مائي دائم؛ الأمر الذي دعا إلى تنظيم المياه وتقسيمها مما أسهم في استمرار الحياة في الواحة، فكان توزيع المياه بدرجة يستفيد منها الحد الأقصى من المساحات المزروعة، التي تستطيع أن تنتج ما يكفي لمعيشة الآلاف من الناس، أما أهم العيون المائية الموجودة في الواحة فهي:

- عين السلطان، التي انطلقت منها النواة الأولى للحضارة في الواحة، وتقع غربي مدينة أريحا، وتروي أراضي المدينة، ومخيم عين السلطان،حيث بلغ معدل جريان العين عام 2003 حوالي 1,485,866 مترا مكعبا(جابر، مقابلة شخصية، 2003).

-عين الديوك: شمال غرب عين السلطان وأريحا، تبلغ كمية ضخ العين ما بين 500-550 مترا مكعبا في الساعة.

-عين النويعمة: غرب عين الديوك بعشرة أمتار تقريبا، يبلغ مقدار ضخ النبع 250-300 متر مكعب/الساعة.

-عين الشوصة: إلى الغرب من عين النويعمة وهي ملك خاص لآل الدجاني.

-عين القلط: في الجنوب الغربي من أريحا.

2- الآبار الجوفية:

إلى جانب الينابيع، وجدت الآبار الجوفية، التي كانت ملكا لصاحب الأرض، وقد بلغ عدد الآبار التي أحصتها سلطة المياه في الواحة عام ، 2003 ما يقارب 43 بئرا استخدمت في الزراعة، والجدول رقم(17) في الملحق يوضح ملكية هذه الآبار، وعددها، واستخدامها.

يلاحظ من الجدول رقم(17) بأن الأغلبية العظمى من الآبار الموجودة في واحة أريحا تعود ملكيتها للسكان الذين سكنوا أريحا ما بعد النصف الثاني من القرن العشرين، أي أنهم ليسوا من السكان الأصليين للواحة. فقد قام عدد كبير من السكان المحليين ببيع حصتهم من الماء مع الأراضي التي قام بشرائها الوافدون إلى المنطقة، من قرى الجبال الفلسطينية الوسطى. وبذلك انتقلت ملكية الآبار مع ملكية الأرض، هذا ويلاحظ بأن نسبة لا باس بها من ملاك الآبار تعود لآل الحسيني الذين يملكون مساحات واسعة من الأراضي في أريحا, أما السكان المحليون فيعملون مزارعين في المزارع، والبساتين التابعة للسكان الوافدين، الذين اختاروا شراء الأراضي في أريحا على اعتبار أنها مشتى لهم، ويمكن القول بان غالبية هؤلاء كانوا من منطقة القدس. أما عن السبب في بيع الأراضي، فلعل ما يمر به السكان من سوء للأوضاع الاقتصادية، كان الدافع الأول لهؤلاء لبيع أراضيهم، ففي منطقة الديوك كان الفلاح يبيع أرضه لغرض الزواج، من المناطق المجاورة. هذا وقد تمكن بعض الملاك من الحصول على الأراضي من خلال النفوذ الواسع الذي كان يمتلكه، منذ الحكم العثماني للبلاد، كما أن جهل السكان بقيمة الأرض كان دافعا لبيعها، فقد استبدل بعض السكان بارضهم بعض القطع من الخبز مع خليل الدجاني، وقد كانت مساحة الأرض تصل إلى حوالي 200 دونم(ارمالية، 2005، مقابلة شخصية).

تغير العدد الإجمالي للآبار الجوفية المستخدمة في ري المحاصيل الزراعية في واحة أريحا، فبينما كان الاعتماد كبيرا على مياه الآبار إلا أن كثرة الاستخدام لها عمل على استنزافها الأمر الذي أدى إلى جفاف الآبار، فمن خلال الحديث مع مدير المشروع الإنشائي العربي في واحة أريحا لوحظ بأن المشروع كان يملك سابقا 15 بئرا جوفيا، تستخدم في الري، إلا أنه حاليا لا يملك سوى 5 آبار تعمل فعليا، حيث إن كثرة الاستخدام للآبار، أدت إلى استنزاف مياهها(اللحام، مقابلة شخصية، 2005).

3- الأودية:

فيما يتعلق بمياه الأودية، فإن ما يستغل منها يقتصر على وادي القلط، وهو من الأودية الموسمية، حيث تزيد كمية المياه في الوادي خلال فصل الشتاء، بينما تختفي كليا خلال فصل الصيف؛ وذلك بسبب ارتفاع درجة الحرارة، الأمر الذي يترتب عليه ارتفاع نسبة التبخر، إضافة لما يتسرب عبر الطبقات الصخرية لباطن الأرض، وبالرغم من ارتفاع منسوب الوادي في فصل الشتاء الذي يعتمد على كمية الأمطار الساقطة على مرتفعات شرق رام الله؛ إلا أن المستغل من مياه الواد، قليل مقارنة بمعدل تصريف الوادي، يستغل السكان هذه المياه في أوائل شهور الشتاء، وعندما تكون المياه سريعة الجريان في الوادي لا يتم الاستفادة من هذه المياه إلا في الأشهر الأخيرة عندما تقل سرعة المياه حيث يقوم المزارعون بسحب مياه الواد باستخدام الماتورات، وتحويلها إلى البرك الزراعية، لتخزن، وتستخدم لري الأراضي الزراعية، وبذلك فلا يوجد جهة رسمية تهتم باستغلال مياه وادي القلط، والاستفادة منها في موسم الأمطار، لا سيما وأن المصادر المائية الحالية الموجودة في أريحا غير كافية، وآخذة بالنقصان، في ظل الزيادة في أعداد السكان(اسعيد، 2005، مقابلة شخصية).

4- الأمطار:

إن كمية الأمطار التي تتلقاها واحة أريحا قليلة، فمتوسط كمية الأمطار السنوي لا يزيد عن 150 ملم. وبالرغم من ذلك فإن الاستفادة لا تأتي فقط من كمية الأمطار المتساقطة على الواحة مباشرة، وإنما من الأمطار التي تتساقط على المنحدرات الشرقية لمنطقة رام الله والبيرة، حيث تتجمع هذه الأمطار في الأودية على شكل مياه جارية، إضافة إلى كونها تغذى المياه الجوفية.

4.2- الأنظمة المائية:

ترتب على وجود المصادر المائية في الواحة ضرورة إيجاد نظام مائي مناسب للاستفادة من المياه المتدفقة من الينابيع، وقد تمثل هذا النظام في إقامة العديد من القنوات الرئيسية والفرعية لري المزروعات، ففي ظل الظروف المناخية السائدة في الواحة فإن عملية الري كانت خير ضمان لنجاح الزراعة واستمراريتها لا سيما في الأراضي البعيدة عن مصادر المياه؛ لذلك تطلب الأمر نقل المياه إليها بوساطة شبكة من الأقنية(الشريدة، 1992، ص17).

وقد اختلفت الأنظمة المائية المستخدمة في الري في أريحا بشكل خاص، وفلسطين بشكل عام، فالسكان وجدوا وتمركزوا حول العيون القوية، وكانوا يقسمون حوض تلك العيون إلى وحدات فلاحة تتراوح ما بين 40–70 دونما للوحدة، وكان يطلق عليها "مدعة" بينما تقرر عدد الوجبات أو الأدوار بناء على عدد القسائم، فكل قسم يستمر 12 ساعة، سمح خلالها لصاحب الأرض أن يستعمل كل تيار الماء. أما إذا كان للمالك حصتان أخذ فصلين، فالوقت هو المحدد وليس كمية الماء. ولعل هذا الأمر وجه اهتمام المزارعين إلى توسيع فتحات القناة الرئيسية، ومع ذلك فقد أخذ على النظام عدم وجود تناسب بين كبر الحوض وعدد القسائم او كبرها، فإذا كان عدد القسائم 12، فإن صاحب أي قسيمة يسقي مرة كل 6 أيام، ولمدة 12ساعة متواصلة، بينما إذا كان الحوض 70 قسيمة فان الدور سيكون مرة كل 35 يوما.وقد استخدم ذات النظام في دمشق(عراف، 1997، ص363).

ومن طرق توزيع مياه الري الأخرى التي عرفتها المنطقة ما يسمى" القصبة". فكان الماء يجمع في البرك ثم يستعمل للري، والقصبة في بتير تعني أداة تستخدم لقياس عمق الماء في البركة الذي يحق لحمولة ما، أو لصاحب حق في الماء أن يستعمله في الري(عراف، 1997، ص 363).

إن إنشاء نظام مائي وقيامه يتطلب أمورا عدة، يتركز أهمها حول دراسة هيدرولوجية المصادر المائية في المنطقة، من حيث الأنواع والتغذية، والتصريف، والاستمرارية. كما ويتطلب تحديد نظام الجريان السطحي، وجيومورفولوجية الأرض، وطبيعة المنطقة الجيولوجية، ونوعية التربة السطحية(الشريدة، 1992، ص17).

أما فيما يتعلق بواحة أريحا فإن نظم توزيع المياه التي تطورت عبر الزمن فيها، اعتمدت على المرافق التالية، والتي استخدمت أيضا كطرق لري المحاصيل الزراعية: قنوات الري، الأحواض، الدولاب، البرك، التنقيط، مشروع مياه الري الذي تقوم البلدية بتجهيزه.

4.2.1– قنوات الري:

يعود تاريخ القنوات الموجودة في فلسطين إلى الفترة الرومانية، حيث امتاز الرومان عن غيرهم بالاهتمام بالموقع المراد استيطانه، والسكن فيه، ثم قاموا بتوفير المياه، وسحبها للموقع؛

لذلك فقد ابتكروا القنوات لإيصال المياه للموقع المطلوب(زيدان، 2004، مقابلة شخصية). ومن أهم القنوات الموجودة في الواحة:

1- قناة عين القلط: يمكن للمار عبر وادي القلط أن يشاهد القناة التي تمتاز بروعة بنائها، ودقته، حيث تبدو معلقة في الجزء العلوي من الجبال المحيطة بالواد ، وتلاحظ القناة القديمة؛ والتي تم ترميمها حيث تخرج المياه من النبع، وتسير عبر قناة إسمنتية مبنية على أنقاض قناة قديمة، مع إدخال بعض التعديلات، في مسارها في بعض المناطق، إذ تم الاعتماد على مسار القناة القديمة أحيانا، فمما هو ملاحظ أن بعض الجسور بنيت؛ لتسمح للمياه بالانتقال من الجزء الشمالي من الواد إلى الجزء الجنوبي، وقد تم استخدام هذه الجسور مرة أخرى، بعد أن رممت على يد محيي الدين الحسيني؛ لذلك فلقد سميت هذه القناة باسمه. وتتابع القناة مسيرها إلى أن تصل إلى أراضي مدينة أريحا، لا سيما أراضي الحسينية التي تفوق الــ 20000 دونم، حيث يحول قسم منه ليستخدمه سكان مخيم عقبة جبر للشرب، بعد أن قامت الأونروا باستئجار هذه المياه من الحسينية، وتنقيتها، وتوزيعها على السكان في المخيم. أما القسم الآخر فيتابع مسيره عبر القناة ليروي الأراضي الزراعية الخاصة بآل الحسيني، التي امتدت من مخيم عقبة جبر لتصل إلى حدود البحر الميت، ولكن جزءا كبيرا منها غير مستغل حاليا، لذلك تكتفي القناة بالوصول إلى الأراضي المستغلة (اسعيد، 2004، مقابلة شخصية).

صورة رقم(12): منظر عام لقناة عين القلط.



2– قناة عين السلطان: بعد خروج المياه من العين في قناة رئيسية تتفرع المياه لتصل إلى كل أنحاء أريحا في أربع قنوات إضافة، إلى القنوات الفرعية، التي توزع فيها المياه، بناء على نظام الساعات، تبلغ كمية المياه في كل مجرى 168 ساعة توزع حسب المفتلح، والبساتين، حيث تعتبر 3/1 المياه المارة في كل قناة بستان بينما 3/2 المياه مفتلح. يوجد عند مدخل كل بستان بوابة حديدية، مثبتة في الأرض، تغلق وتفتح، حسب مقياس معروف عند القنواتي(بالو، مقابلة شخصية، 2004).

3– قناة النويعمة:

تخرج المياه من النبع لتسير بعد ذلك في قناة إسمنتية، تمر في أراضي النويعمة الفوقا، ثم تتابع مسيرها عبر أراضي النويعمة التحتا، وبما أن المياه تنبع من منطقة مرتفعة بالنسبة للأراضي المحيطة بها، فإنها تنساب في القناة بشكل انسيابي، ويقوم المزارعون باستخدام المياه المارة في القناة، لري الأراضي الزراعية، وذلك إما بشكل مباشر، حيث تفتح المياه عبر البوابة المحددة لكل مزارع لتنساب، المياه على الأراضي الزراعية، وعبر قنوات ترابية لتروي الأشجار؛ وإما أن يقوم كل مزارع بتحويل حصته من الماء من القناة إلى البرك الزراعية، حيث إن الوقت

هو الذي يعتمد، وليست كمية المياه التي يحصل عليها كل مزارع، وسيتم الحديث عن هاتين الطريقتين لاحقا.

4- قناة عين الديوك:

تخرج المياه من نبع عين الديوك، وتنساب بشكل تلقائي في قنوات إسمنتية، لتمر في أراضي الديوك الفوقا، التي يلاحظ بأن امتدادها يتناسب مع الامتداد الطولي للقناة، فشكل القرية طولي، ليتناسب مع امتداد القناة، التي عملت على توزيع البيوت على أطرافها، وبالتحديد في الجزء العلوي من القناة، ثم تنحدر القناة نحو الديوك التحتا، بفعل انحدار الجبل مما ساعد في سرعة جريان المياه في القناة لتروي أيضا الأراضي في الديوك التحتا، ومما هو ملاحظ أن توزيع البيوت في الديوك التحتا لم يرتبط بامتداد القناة ولعل ذلك يعود إلى كون المنطقة سهلية الأمر الذي ساعد في وصول المياه إلى كافة المناطق، من خلال القنوات بينما في الديوك الفوقا وهي منطقة جبلية كان من الصعب رفع المياه المنسابة في القناة تبعا لانحدار السطح الطبوغرافي للمناطق العلوية، فاقتصر استخدام الجزء العلوي الممتد شمال القناة لأغراض العمران بينما استخدم الطرف الجنوبي من القناة كأراض زراعية، حيث يسهل وصول المياه إليه (جهاد، مقابلة شخصية، 2004).

5- قناة الشوصة:

تمر هذه القناة عبر أراضي النويعمة، إلا أن ما يميزها عن قناة النويعمة أن الأولى ملك خاص لآل الدجاني، بينما الثانية ملك عام لسكان النويعمة.

4.2.2- الأحواض:

وتسمى "رباص" أو "رماس"، بينما تسمى الحفرة حول الشجرة الصغيرة "صحن" وحول الشجرة الكبيرة "حوض"(عراف، 1997، ص364). تستخدم هذه الطريقة في ري الأشجار ولا يزال عدد من المزارعين يستخدمها، لا سيما في ري الحمضيات، والموز، والنخيل، مع أنها تحتاج الى كمية كبيرة من المياه، إلا أن الأشجار القديمة لا يمكن ريها، إلا بهذه الطريقة؛ وذلك لأن جذورها متعمقة في التربة، وتحتاج لكميات كبيرة من الماء لتصلها، وتروى الأشجار، بالتالي يقوم المزارع بعمل حفرة تشبه الصحن حول ساق الشجرة، ثم يقوم بحفر قناة ترابية طويلة، يتفرع منها قنوات ترابية صغيرة، تتصل بصحن الشجرة. وعندما يأخذ المزارع حصته من المياه يحول نصيبه من القناة الرئيسية إلى القناة الترابية؛ لتصل المياه بالتالي إلى حوض الأشجار،

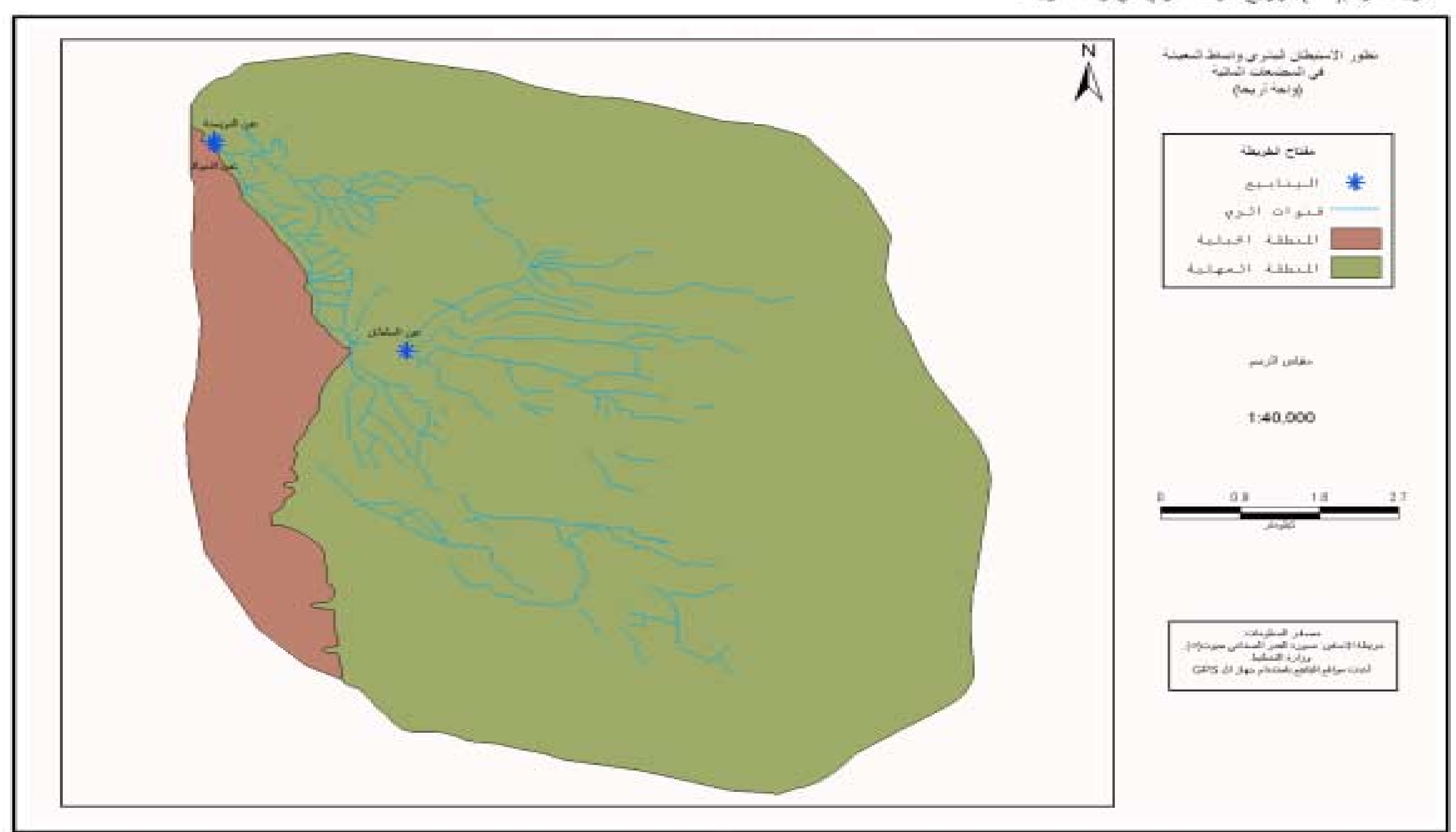
وتروى بهذه الطرقة. أما حاليا، فقد أخذت هذه الطريقة بالزوال شيئا فشيئا؛ وذلك لأنها تحتاج لكميات كبيرة من الماء، في حين بالإمكان استخدام هذه الكمية لري مساحات أكبر من الأراضي الزراعية باستخدام الطرق الحديثة للري، وعليه وحتى يتم التخلص من ري الأشجار بهذه الطريقة، والاقتصاد في المياه المستخدمة في الري، لزيادة المساحة المزروعة؛ بدأ استخدام الري بالأساليب الحديثة، مثل التنقيط، منذ زراعة أشتال الأشجار، الأمر الذي أدى إلى عدم تعمق الجذور مسافات كبيرة، في الأرض وبالتالي تمكنت جذور الأشجار من أخذ حاجتها من المياه بهذه الطريقة الاقتصادية (اسعيد، مقابلة شخصية، 2005).

4.2.3- الدولاب:

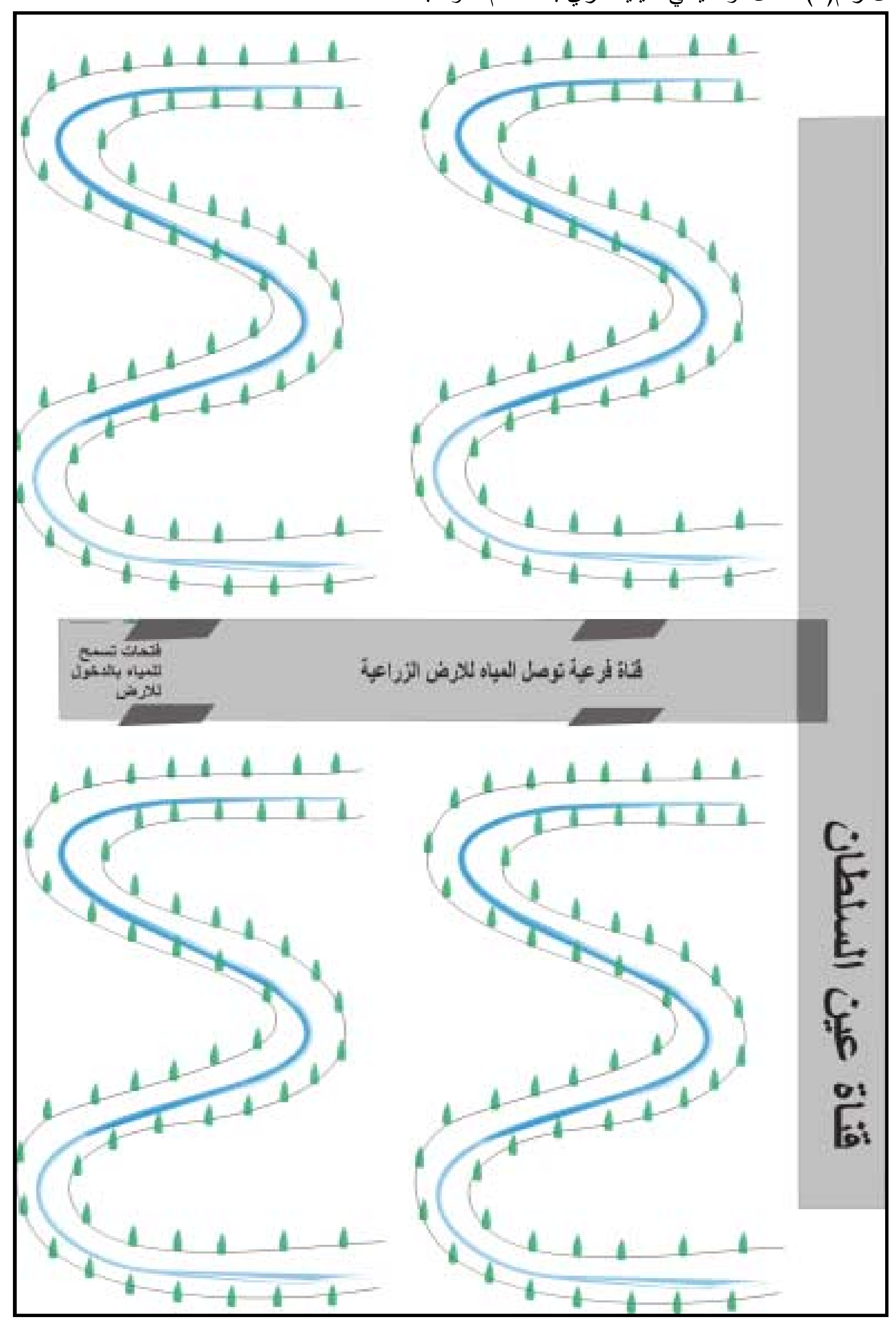
من الطرق القديمة المستخدمة في ري المحاصيل الزراعية، وهي عبارة عن قنوات مائية على شكل دولاب يتم تجهيز الأرض لهذا الأسلوب في الصيف، حيث تحرث الأرض مرتين أو ثلاث مرات بحيث تصبح مستوية أي درجة انحدارها واحدة. ثم تدولب(أي تحفر قنوات على شكل دولاب أو حرفS) ومن ثم تنساب المياه فوقها، وتنقش من جديد، ثم تزرع بنوع المحصول المراد زراعته؛ مما يسمح للمياه بالانسياب على أكبر مساحة ممكنة، وذلك يتناسب مع الزرع، فقد تكون المسافة بين دولاب وآخر مترا وقد تكون 1.5 متر، مثل البندورة (القريشي، مقابلة شخصية، 2005).

يطلق على حرف(S) اسم لية، إذ لو كانت القناة بخط مستقيم، فإن المياه ستعمل على جرف التربة، بينما عندما تكون على شكل دولاب تقل سرعتها، وبالتالي تقل نسبة المجروف من التربة؛ الأمر الذي يساعد في الحفاظ على البذور أيضا من الانجراف، فعندما تكون سرعة المياه قليلة ترتفع نسبة المتسرب منها لباطن الأرض، أي أن المحاصيل المزروعة تروى جيدا، لا سيما وأن الأرض لا تسقى إلا مرة واحدة في الأسبوع، ضمن هذا الأسلوب (القريشي، مقابلة شخصية، 2005).

خريطة رقم(٩):توزيع قنوات الري في واحة أريحا



الشكل رقم(3): شكل توضيحي لكيفية الري باستخدام الدولاب.



4.2.4- البرك:

بما أن الوقت هو الذي يحدد للمزارع للحصول على مياه الري، إذ لم ينظر لكمية المياه التي يحصل عليها، وإنما لما يملكه المزارع من ساعات، كان لا بد من إيجاد طريقة يستفاد منها من القدر الأكبر، من كمية المياه التي يحصل عليها المزارع، في الوقت المحدد.

ولتحقيق ذلك تم الاعتماد على البرك الزراعية، حيث تحول المياه من القناة إلى البرك الترابية، أو الإسمنتية، ومن ثم توزع على الأراضي الزراعية، من خلال استخدام المحركات، وأسلوب التنقيط.

لم تكن فكرة البرك الزراعية وليدة القرن العشرين، بل وجدت منذ القدم، خير شاهد على ذلك الشواهد التاريخية في المنطقة، التي تشير إلى عبق الماضي وتأصله، فلقد ذكر في كتاب البعثة البريطانية لفلسطين"PEF " عام 1872 "بركة موسى" وتقع إلى الجنوب من وادي القلط، وتبلغ أبعادها 160*190 ياردا (Kitchner, 1872, p176)، ويذكر وحيد زيدان بأنه يعتقد أن هذه البركة هي من مشروعات هيرودوس في المدينة، أي أنها رومانية، حيث تقع قريبا من قصره، بينما هي تعود للفترة المملوكية (الإسلامية) وتعد أكبر بركة زراعية في فلسطين، وحاليا تزرع أراضي هذه البركة بمحاصيل الموز، هذا وتوجد بركة قديمة في منطقة النويعمة تعرف ببركة زكا تقع بالقرب منها القناطر التي كانت تحمل قناة المياه(زيدان، 2005، مقابلة شخصية).

استخدم مزارعو الأغوار نوعين من البرك الزراعية، وهما: البرك الإسمنتية، والحواجز الترابية، التي كانت تقام في مجاري الوديان، والينابيع، وبعد حجز المياه تضخ إلى الأراضي الزراعية. تنتشر هذه الحواجز في مناطق عين البيضاء، فروش بيت دجن، والنصارية، والعقربانية (عبد الرازق وآخر، 1991، ص8).

ويمكن إرجاع بداية إنشاء البرك في منطقة الأغوار لعام 1970، حيث أنشئت أول بركة في محطة أريحا الزراعية، وقد كانت سعتها حين ذاك(1650) مترا مكعبا. وكانت تزود شبكة من نظام الري بالتنقيط. ونظرا للنجاح الذي حققته هذه البركة، فقد انتشرت فكرتها في كل المنطقة. ويبين الجدول رقم(18) تطور أعداد البرك الزراعية في مناطق الأغوار المختلفة.

جدول رقم (18): تطور أعداد البرك الزراعية في منطقة الأغوار.

المصدر: عبد الرازق وآخرون، 1991، ص 11.

يلاحظ من الجدول رقم(18) بأن الغالبية العظمى من البرك قد أنشأت خلال الفترة من

السنوات المنطقة	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	المجموع
أريحا	**14**	–	**3**	**2**	–	–	**3**	**4**	**4**	–	**2**	**1**	**1**	**44**
الديوك	**9**	–	**1**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**10**
العوجا	**17**	**1**	**3**	**3**	**4**	**6**	**1**	–	–	–	–	**2**	**1**	**38**
فصايل	**1**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1**
الجفتلك	**26**	**8**	**7**	**15**	**4**	**1**	–	–	–	–	–	–	–	**61**
فروش بيت دجن	**2**	**3**	–	**1**	**2**	–	–	–	–	–	–	–	–	**8**
الزبيدات ومرج نعجة	–	**2**	–	–	**2**	–	–	–	–	–	–	–	–	**4**
النويعمة	**9**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**9**
عين البيضاء وبردلة	–	–	–	–	**1**	–	–	–	–	–	–	–	–	**1**

1970-1978، حيث بلغ العدد الإجمالي في نهاية 1978 (78) بركة، ويشكل هذا العدد تقريبا 50% من إجمالي البرك التي كانت منشأة، لغاية عام 1990، وقد استمر عدد البرك في الزيادة لغاية عام 1982، ثم ظهر تزايد بطيء بعد ذلك في البرك المنشأة، وقد جاءت أريحا في المرتبة الثانية، بعد الجفتلك، في عدد البرك الموجودة فيها، لغاية عام 1990، حيث أسهمت بحوالي 25 % من عدد البرك. أما النويعمة، والديوك، فقد احتلتا المرتبة الرابعةن إذ كانت العوجا في المرتبة الثالثة، وقد كانت مشاركتهما حوالي 5.6% لكل منهما، في نهاية 1990 (عبد الرازق، 1991، ص9-10). وبالنظر للخريطة رقم(10) يمكن ملاحظة أن توزيع البرك الزراعية في واحة أريحا ينتشر بشكل كبير، ويرتبط بانتشار قنوات الري، فحيثما وجدت قنوات الري وجدت البرك الزراعية،

وذلك يعود إلى الأنظمة المائية المستخدمة للري، في الواحة، التي اعتمدت على الفترة الزمنية المخصصة للمزارع، وليس كمية المياه، مما أدى إلى إنشاء البرك الزراعية، للحصول على أكبر كم ممكن من المياه، في الفترة المخصصة لكل مزارع.

أما عن اختيار موقع البرك الزراعية، فيلاحظ من الدراسة التي أجراها مركز الدراسات الريفية في جامعة النجاح عام 1991 بأن عملية إنشاء البرك كانت عملية منظمة ومدروسة، تعتمد على الوسائل العلمية، والتفكير الاقتصادي والتكنولوجي، حيث يشرف مهندسون على اختيار، الموقع وتصميم الخرائط الملائمة، هذا ويوجد مشرف للري إضافة لصاحب البركة. ومن الأمور التي أخذت بعين الاعتبار عند إنشاء البركة ما يلي:

1- الانحدار الطبيعي للأرض: إن وجود الانحدار الطبيعي يعمل على تقليص تكاليف ضخ المياه من البركة إلى شبكة الري؛ لذلك فلقد كان هذا العامل من أولى محددات موقع البركة.
2- موقع مصدر المياه: يختار الموقع الأقرب لمصدر المياه، بعد اختيار الميل الطبيعي للأرض، مما يسهم في تقليص تكاليف إيصال المياه إلى البركة، سواء بإنشاء قناة إسمنتية، أو أنابيب حديدية، أو بلاستيكية.
3- الموقع المتوسط للبركة بالنسبة للأرض: إن وقوع البركة في موقع متوسط يؤثر في تكاليف شبكة الري، فكلما كانت الشبكة متساوية الأبعاد، كان ضغط الماء أكثر انتظاما، وكان الري أكثر تساويا، في توزيعه على أقسام الأرض المختلفة(عبد الرازق وآخر، 1991، ص 17-18).

وفيما يتعلق بمصادر مياه البرك فلقد اعتمدت في الدرجة الأولى على الينابيع، وقد شكل نبع عين السلطان في أريحا المصدر الأساسي لمياه البرك في المنطقة، إضافة إلى نبع الديوك ونبع النويعمة اللذين غذيا أيضا البرك الزراعية في المنطقة. ثم تأتي الآبار الجوفية في الدرجة الثانية، بالرغم من أن عددها آخذ في النقصان، فقد كانت مياه الآبار الجوفية تستخرج، وتخزن في البرك الزراعية(عبد الرازق وآخر، 1991، ص 21-23)، إلا أن الاستخدام الزائد لمياه الآبار أدى إلى استنزاف المياه، وبالتالي القضاء على المصادر المائية في المنطقة (اسعيد، 2005، مقابلة شخصية).

صورة رقم(13): البرك الزراعية في واحة أريحا.



وبالنسبة لأهم المشاكل التي واجهت، وتواجه البرك، فتكمن في الأمور التالية:

1- صعوبة الحصول على رخصة إنشاء للبركة، وقد تفاقمت هذه المشكلة في الفترة بين عامي 1977-1978، حيث كان لا بد للمزارع الذي يريد إنشاء بركة، داخل حدود أريحا، أن يحصل على رخصة من البلدية، وفي المنطقة خارج حدود البلدية كان الترخيص يصدر عن سلطة المياه، وكان القرار يستمر إلى سنتين فأكثر. بينما كان الترخيص داخل حدود البلدية أيسر، ولعل ذلك يعود إلى أن مساحة الأراضي الزراعية محدود، وبالتالي فإن حصص الماء توزع على عدد كبير من المزارعين وبحصص ضئيلة.

2- التكاليف الإنشائية، وقد أدت هذه المشكلة إلى زيادة الاهتمام بالمحافظة على القنوات الموجودة، وصيانتها ، والإبقاء عليها.

3- انخفاض كميات المياه المخصصة لتزويد البرك، فكمية المياه في الينابيع محدودة، وتقل كميتها صيفا، كما أن مياه الآبار الإرتوازية أيضا يتم تحديد الكميات المسموح بضخها. ونظرا لمحدودية المصادر المائية فلقد لجأ بعض المزارعين لتغطية احتياجاتهم المائية من شركة مكروت الإسرائيلية (عبد الرازق، 1991، ص 31-33).

4.2.5- التنقيط:

وهي من الطرق الحديثة المتبعة في الري في واحة أريحا، فبعد أن تجمع المياه في البرك الزراعية، تسحب باستخدام المحركات وتحول عبر أنابيب بلاستيكية، لتروي المحاصيل الزراعية، فحيث زرعت البذرة، أو الشتلة يكون هناك صمام، يسمح للمياه بالخروج، على شكل نقاط، ويمكن التحكم بحجم القطرة، وعدد القطرات التي يخرجها الصمام بناء على مقدار حاجة النبتة للمياه.

4.2.6- مشروع مياه الري:

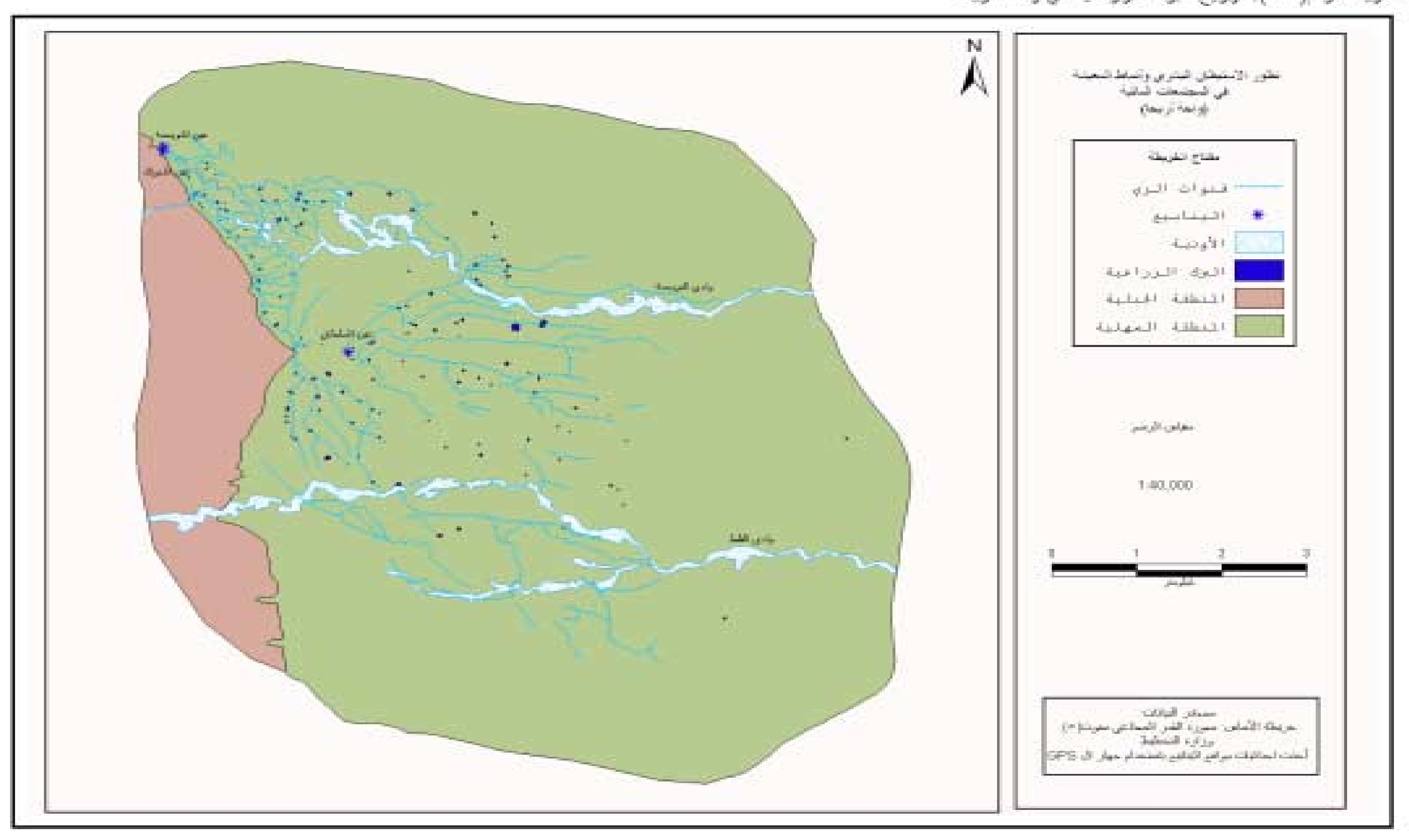
يهدف هذا المشروع إلى تحويل القنوات المكشوفة إلى قنوات مضغوطة، ويشمل فقط مياه عين السلطان، وقد أنجز من المشروع حاليا ما يقارب 95%، وقد تم الاعتماد على حصص المياه للمزارعين في عملية التقسيم، فمن تزيد حصته عن 30 ساعة، مد إلى مزرعته أنبوبا حجم 75 ملم، بينما من تبلغ حصته 12-29 ساعة استخدم أنبوبا حجم 25 ملم، لإيصال المياه لبستانه.أما الذين يملكون حصة في المياه اقل من 12 ساعة فلقد حولت للشرب، كما يستخدم أسلوب التنقيط إلى جانب استخدام الأنابيب ، ويهدف المشروع إلى الحد من السرقات، التي تحدث في توزيع المياه عبر القنوات الإسمنتية أو الترابية، إضافة إلى الحد من الفاقد سواء كان من خلال عملية التسرب، أو التبخر. أما أهم المشاكل التي واجهت هذا المشروع فيمكن إجمالها بما يلي:

1- عدم رضا الناس عن المشروع.
2- وجود بعض الأشخاص غير المسجلين ضمن العطاء.
3- عدم سرعة الإنجاز في إعادة التدقيق، وبالتالي عدم ثقة الناس فيه(الكركي، مقابلة شخصية، 2005).

إن فكرة تغيير القنوات الإسمنتية المكشوفة إلى أنابيب مضغوطة حقيقة، لفكرة في غاية الخطورة، ويترتب عليها قضايا عدة، من أخطرها إلغاء جزء من الموروث الحضاري في واحة أريحا، التي ارتبط اسمها بالقنوات المكشوفة. إضافة إلى أن هذه الخطوة ستؤثر على التنوع الحيوي في الواحة، فالعديد من الطيور تعتمد على القناة أثناء هجرتها ومرورها بالمنطقة، كما أن هناك العديد من النباتات البرية، التي تنمو على طرفي القناة ستزول. كما أنه وفي ظل الارتفاع في درجات الحرارة كانت القنوات تلعب دور المرطب للجو، حيث ترفع من نسبة الرطوبة فيه.

وبالتالي ستفقد واحة أريحا، بتحويل القنوات إلى أنابيب، جزءا هاما من تراثها، وحضارتها التي لازمتها عبر الفترات التاريخية.

خريطة رقم(١٠): توزيع البرك الزراعية في واحة أريحا



4.3- استخدامات المياه في الواحة:

فيما يتعلق باستخدامات المياه في الواحة، فلقد تركزت هذه الاستخدامات في الأمور التالية:-

4.3.1- استخدام المياه لأغراض الشرب والاستخدامات المنزلية.

تركز اعتماد السكان في الواحة منذ بداية الحضارة فيها على العيون كمصدر رئيسي للمياه، حيث قسمت مياه العيون لخدمة السكان في كل أمورهم المنزلية والزراعية، ويمكن إيجاز هذا التقسيم في عيون الواحة كما يلي:

- عين السلطان، وتقدر كمية المياه المستخدمة لأغراض الشرب ما يقارب 40-60% من مياه العين. تخرج المياه من نبع عين السلطان، عبر أنبوب كبير، فيه ثلاث مضخات تعمل على سحب قسم من مياه العين، وتحويله إلى خزان، يبلغ سعته حوالي 2000 كوب، ومن ثم تخرج المياه من الخزان، بشكل انسيابي، دون ضخ، لتوزع على المدينة عبر شبكات للمياه. هذا ويضخ قسم من مياه الشرب إلى خزان آخر تبلغ سعته تقريبا 500 كوب، في منطقة تل السلطان، وهي من أحياء مدينة أريحا، وذلك لكون المنطقة مرتفعة، حيث يصعب انسياب المياه إليها(بالو، 2004، مقابلة شخصية).
- عين الديوك، بعد خروج المياه من العين يحول قسم منها إلى خزان ماء، ثم يتم توزيعه على السكان، في كل من الديوك الفوقا، والديوك التحتا، عبر الأنابيب البلاستيكية. أما القسم الآخر من مياه العين فيسير عبر القنوات، ليستخدم في الري، ضمن آلية سيتم شرحها لاحقا.
- عين النويعمة، تنساب المياه من رأس العين بشكل تلقائي، عبر أنابيب بلاستيكية على جانب القناة، دون الحاجة للضخ، ويتم توزيعها على السكان في القرية، بحيث تقسم القرية إلى ثلاث حارات، كل حارة تفتح عليها المياه، لمدة 12 ساعة، مقابل رسوم يدفعها السكان للمجلس المحلي في النويعمة، مقدارها 25 شيقلا شهريا.

ومن أهم المشاكل التي تواجه هذا النظام، أن بعض البيوت في قرية النويعمة تكون على منسوب أعلى من منسوب العين، مما يعيق وصول المياه بشكل تلقائي لتلك البيوت، لذلك فلقد استخدم سكان تلك البيوت المحركات لرفع المياه لمنازلهم؛ مما خلق نزاعات بينهم وبين من تصلهم المياه المنسابة، حيث إن استخدام المحركات يزيد من قوة رفع المياه، وبالتالي فإن ذلك يؤثرعلى نصيب البيوت التي تنساب إليها المياه تلقائيا.

- عين القلط، بعد خروج المياه من النبع تجري عبر قنوات على طول وادي القلط، يصل طولها ما يقارب 14 كم، لتصل عند أطراف مخيم عقبة جبر، حيث حولت الأونروا جزءا من مياه هذا النبع إلى خزان، وتقوم بعملية تنقية وفلترة لمياه هذا الخزان، ومن ثم توزعها على سكان المخيم، عبر شبكات مائية تتكون من الأنابيب. أما الجزء الآخر من المياه، فيتابع مسيره لري الأراضي الزراعية، لا سيما أراضي الحسينية حيث تعد هذه العين ملكا خاص لآل الحسيني(اسعيد، 2004، مقابلة شخصية).

4.3.2-استخدام المياه لأغراض الصناعة.

تعتمد المصانع الموجودة في أريحا على حصتها من مياه الشرب، لاستخداماتها الصناعية باستثناء مصنع جريكو للمياه المعدنية، الذي يعتمد على مياه عين الديوك، وتختلف كمية المياه المستخدمة في المصنع، ما بين الشتاء، والصيف، حيث بلغت كمية المياه المستخدمة في المصنع صيفا ما بين 1000-1500 كوب، بينما في الشتاء كانت تتراوح ما بين 400-500 كوب. ويتم تحويل المياه من رأس العين إلى المصنع، عبر أنبوب بلاستيكي يصل طوله إلى 3.5 كم مقابل رسوم يدفعها المصنع للمجلس المحلي، وتبلغ قيمتها 4.5 شيقل لكل كوب ماء(عسيلة، 2004، مقابلة شخصية).

4.3.3- الاستخدام الترفيهي:

تعد أريحا مشتى فلسطين، حيث يتوجه إليها الناس من المناطق المختلفة شتاء بحثا عن الدفء، لذلك فلقد كثرت فيها المتنزهات، والمطاعم، وقد اعتمدت هذه المتنزهات على نصيبها من مياه الشرب؛ لاستخدامه في الإغراض الترفيهية، باستثناء متنزهين، هما متنزه العمارة، والرابي، وهما ملك لآل الدجاني وعليه فان مياههما من عين الشوصة التي تعد هي الأخرى ملكا لآل الدجاني أيضا، حيث تسير المياه من العين عبر القنوات الإسمنتية، لتصل للمتنزهين المقامين على أراضي النويعمة، فيأخذان حاجتهما من المياه، ثم تتابع المياه مسيرها عبر القناة، لتسقي أراضي النويعمة(أبو فرح، 2004، مقابلة شخصية).

4.3.4- استخدام المياه لأغراض الري.

بما أن الاعتماد الرئيسي في واحة أريحا يركز على الاستخدام الزراعي للأرض، فلا بد إذا من وفرة مصدر ري دائم، في ظل الظروف المناخية الجافة في الواحة. أما العيون التي

تستخدم لأغراض الري، فهي ذات العيون التي اعتمد عليها في الحصول على مياه الشرب،حيث وزعت مياهها بين الشرب والري، وفق أنظمة معينة لكل عين، ويمكن تلخيص أهم العيون وأنظمة الري فيها بما يلي:

1- عين السلطان: تخرج المياه من العين عبر قناة رئيسية، ثم توزع المياه في أربع قنوات ضمن نظام معين يقسم إلى قسمين:

- مياه البساتين: وتعد هذه المياه للمصلحة العامة، وتوزع على الأراضي بالساعة(60) دقيقة. ومما يميزها أنها لا تباع، ولا ترهن، ولا تشترى، وإنما تباع مع الأرض الموجودة عليها.
- مياه المفتلح: تكون الساعة حسب هذا النظام 23 دقيقة، وتتراوح كمية المياه المتدفقة من فتحة المزارع خلال ساعة المفتلح من 25-30 كوبا. ومما يميز هذا النظام أنه خاص، ويمكن لمالكه أن يبيع نصيبه، أو يؤجره، أو يرهنه(بالو، 2004، مقابلة شخصية).

2- عين الديوك: ينساب الماء من رأس العين، عبر قناة إسمنتية، تمر بأراضي الديوك الفوقا ثم الديوك التحتا، وتستخدم هذه المياه في ري الأراضي الزراعية، ضمن نظام عرف بـــ نظام الخمس، حيث يمر الماء على مجموعة من الأفراد في كل خمسة أيام مرة، بحيث يتم تقسيم الماء حسب الحمايل الموجودة في القرية(عواجلة، 2004، مقابلة شخصية).

3- عين النويعمة: تتبع نظام الخمس القائم في عين الديوك، فبعد أن تنساب المياه الخارجة من النبع، عبر القنوات الإسمنتية، تمر في القرية، ويتم توزيعها تبعا لنظام الخمس المعتمد في قرية الديوك(المرجع السابق).

الخاتمة:-

إن تطور الحضارة وارتقائها، في واحة أريحا، يعود إلى العوامل الطبيعية التي توفرت في المنطقة، ويمكن القول بأن أهمها الينابيع، والأودية، خاصة وأن الظروف المناخية التي تمتعت بها الواحة امتازت بالجفاف، فعامل المناخ تناقض مع قيام الحضارة واستمراريتها في المنطقة. لذا فقد كان المطلب الأساس لاستمرار الحضارة توفر مصدر مائي دائم الجريان، ويمكن ضبطه.

لقد تم ضبط المصادر المائية في الواحة، وتوزيعها بين السكان، ضمن أسس، ومعايير معينة، اعتمدها السكان، بحيث تكون المشاكل الناتجة عن التوزيع قليلة، والحلول مرضية، إلا أن الزيادة السريعة في أعداد السكان عملت على تقليص نصيب الفرد من المياه المخصصة له، فكثيرمن السكان الأصليين قاموا ببيع حصصهم للوافدين إلى مدينة أريحا، على اعتبار أنها مشتى فلسطين. كما أن المياه المخصصة للزراعة قلت كميتها أيضا، مما دفع السكان للتفكير في طرق أخرى للحصول على المصادر المائية، ومن أجل توزيع المياه على المحاصيل الزراعية استخدمت الطرق الحديثة في الري لتوفير أكبر كمية من المياه، واستغلالها في الري. وبما أن كميات المياه المخصصة للري قلت، فقد تراجعت مساحة الأراضي الزراعية، وتقلصت المساحات المزروعة.

أما فيما يتعلق باستخدامات الأراضي في الواحة، فكانت في الدرجة الأولى تعتمد على الاستخدام الزراعي، تبعا لما تتمتع به التربة من خصوبة، مع وفرة المياه، وقد لوحظ من خلال تفسير صور الأقمار الصناعية (سبوت5) بأن الأنماط الزراعية اختلفت في الواحة، وتنوعت بين الأشجار المثمرة، وخاصة أشجار الموز، والحمضيات التي اشتهرت فيها المنطقة بالرغم من تراجع المساحات المزروعة بهذه الأشجار مقارنة مع المساحات التي كانت تزرع سابقا، حيث تكاتفت عدة عوامل عملت على تراجع زراعة الموز والحمضيات، كان أبرزها منافسة الإنتاج الإسرائيلي للإنتاج المحلي. يضاف إلى ذلك أن المدينة المشهورة باسم مدينة النخيل تراجعت فيها المساحات المزروعة بالنخيل بشكل كبير جدا، لدرجة أنه لا يوجد مساحات مخصصة لمحصول النخيل، فأشجار النخيل، تنتشر ضمن الحقول والمحاصيل الأخرى، وقد لوحظ هذا التراجع في زراعة النخيل، حيث قامت بعض الدول بإجراء تجارب على زراعة النخيل ومدى جودة الإنتاج في حالة استخدمت مياه ترتفع فيها نسبة الملوحة لري أشجار النخيل ومقارنة إنتاجها بإنتاج أشجار تم ريها بمياه عذبة. ويمكن القول بأن تراجع زراعة أشجار النخيل يعود إلى قلة الجدوى الاقتصادية الناتجة من زراعته، لاسيما وأن أشجار النخيل تحتاج لفترة زمنية طويلة لتثمر،

ونتيجة لسوء الأوضاع الاقتصادية التي يعاني منها المزارعين فقد فضلت زراعة الخضروات على أشجار النخيل حيث كانت الخضروات النمط الزراعي الآخر المنتشر في واحة أريحا.

تنوعت الخضروات المزروعة في الواحة، فقد اتسمت منطقة الأغوار بأنها سلة خضار فلسطين، حيث خصوبة التربة، ووفرة المصادر المائية، وتوفر درجات الحرارة العالية التي جعلت من المنطقة بيتا زجاجيا طبيعيا عمل على تسريع إنتاج الخضروات مما أسهم في طرحها في الأسواق في وقت مبكر بالنسبة للمناطق الأخرى، وقد شاع في واحة أريحا نمطان من الأنماط الزراعية المستخدمة، في زراعة الخضروات، تمثلت في الزراعة المكشوفة، والزراعة باستخدام البيوت البلاستيكية، والأنفاق الزراعية.

وفيما يتعلق بالأنظمة المائية والطرق المستخدمة في الري، في واحة أريحا، فلقد تنوعت هذه الأنظمة، وتطورت، تبعا للطرق الأقدم في الاستخدام، فمن الملاحظ بأن القنوات المائية الموجودة في الواحة، تعود للفترة الرومانية التي امتازت بفن معماري، متميز فقد قام الرومانيون باختيار موقع سكنهم ثم عملوا على توفير المصادر المائية لذلك الموقع، من خلال سحبها عبر القنوات، وإيصالها إلى مواقع استيطانهم. بعد ذلك تطورت استخدام البرك الزراعية لتخزين المياه المخصصة لكل مزارع، التي كانت تعتمد على الزمن الممنوح لكل مزارع، فتطورت البرك الزراعية من برك ترابية إلى برك إسمنتية، تعمل على تخزين المياه ثم استخدامها في الري عبر ضخها بواسطة الماتورات، وتحويلها للأراضي الزراعية. أما طرق الري المستخدمة فلقد تنوعت أيضا بناء على نوع المحصول الزراعي، حيث استخدمت طريقة الأحواض لري الأشجار المثمرة، مثل الحمضيات والموز، كما وتستخدم حاليا وبكثرة طريقة الري بالتنقيط، التي تستخدم كمية مياه اقل من طريقة الأحواض، وتستخدم هذه الطريقة لري المحاصيل الزراعية كافة، سواء الشجرية أو الخضروات. وما زالت بعض الأسر في واحة أريحا تستخدم أسلوب الري بالدولاب، لا سيما في زراعة البصل والثوم، بالرغم من أنها تحتاج لكميات مائية كبيرة.

أما الاستخدام الآخر الشائع في واحة أريحا، فقد تمثل في مناطق التجمعات السكانية حيث وجد نمطان من التجمعات السكانية تمثل الأول منهما في النمط المبعثر غير المتصل، حيث تخللت البيوت أراضي زراعية عملت على تباعد البيوت عن بعضها البعض، كما هو الحال في كل من أريحا المدينة وقرى النويعمة، والديوك الفوقا، والديوك التحتا. أما النمط الأخر فكان النمط

الحضري المتصل والذي امتاز بأن بيوته قريبة من بعضها بعضا ولا تفصلها مساحات خضراء، وكانت هذه السمة الغالبة لكل من مخيم عقبة جبر، ومخيم عين السلطان.

وقد تنوعت الاستخدامات الأخرى للأراضي في الواحة بين استخدامات ترفيهية، وصناعية وتجارية، وشبكات الطرق، وغيرها من الاستخدامات الأخرى.

يمكن القول بأن واحة أريحا بحاجة إلى إعطائها قدرا أكبر من الأهمية؛ كونها منطقة زراعية خصبة، ويعتمد عليها في الكثير من المحاصيل الزراعية، لذا يجب أن يزيد الاهتمام بها، وان تمنح قدرا أكبرمن العناية، لاسيما من الناحية الزراعية فهي مورد يجب استثماره لدعم وتطوير الاقتصاد الزراعي الفلسطيني و تطويره الذي يمكن أن يعتمد عليه الاقتصاد الصناعي والتجاري أيضا. في حين يجب أن لا تغفل الأهمية التاريخية للمنطقة، والتي جعلتها متحفا مفتوحا تتنوع فيه الآثار إضافة إلى كونها معبرا للأراضي الفلسطينية الأخرى، حيث بالإمكان العناية أكثر بالمرافق السياحية، والبنى التحتية، وتطوير الصناعة السياحية في المنطقة, والمحافظة على التراث الحضاري فيها.

الاستنتاجات والتوصيات:

بعد هذه الدراسة يمكن الوصول إلى الاستنتاجات التالية:

1. أن الينابيع الموجودة في المنطقة تمتاز بكميات ضخ ثابتة نوعا ما، ولا تتذبذب إلا بكميات قليلة لا تكاد تذكر، ومع ذلك فإن سكان الواحة يعانون من تناقص شديد في كميات المياه الموجودة؛ وذلك يعود إلى الزيادة السريعة في أعداد السكان، ففي الماضي كانت أعداد السكان قليلة جدا، فكان كل فرد يحصل على كمية اكبر من المياه وبالتالي كانت مساحة

الأراضي المزروعة أكبر، مما هي عليه حاليا، بينما وبعد حرب عام 1948 و1967 وحتى الآن ازداد عدد السكان مما أدى إلى تقسيم كميات المياه الموجودة فيما بين السكان فقل نصيب الفرد من المياه، وقلت وتراجعت مساحة الأراضي المزروعة و قل الإنتاج.

2. كثير من المياه المتدفقة في الأودية في الشتاء تذهب هدرا، دون استغلالها بالشكل الأمثل، فالسكان لا يتمكنون من الاستفادة من المياه الجارية في الأودية والمتدفقة من الأمطار الساقطة على المنحدرات الشرقية لمنطقة رام الله والبيرة، إلا بعد أن تقل سرعة جريانها أي بعد أن تقل كمية المياه في الأودية حينها يقوم المزارعون بسحب المياه من خلال الماتورات وتحويلها إلى البرك الزراعية.

3. أما زراعة الموز فقد أخذت في التراجع هي الأخرى؛ وذلك يعود إلى عدم توفر الأسواق التي يحتاجها المزارعون لتسويق منتجاتهم الزراعية لا سيما الموز، ففي السابق وعندما كانت الحدود مفتوحة مع الأردن، كان الموز يصدر إلى الأردن، ومنه إلى الدول العربية المجاورة أما حاليا، فلا يوجد أي توجه لتصدير الموز إلى الأردن، مما أدى إلى اقتصار الأسواق على الأسواق المحلية، وأسواق الضفة الغربية، التي تواجه مشاكل عديدة كان أبرزها سوء الظروف السياسية، التي تعيشها المنطقة، وسياسة الإغلاقات المستمرة الأمر الذي حال دون تصدير الموز، سواء إلى أسواق الدول العربية المجاورة، أو إلى أسواق المدن الفلسطينية الأخرى، إضافة إلى أن السوق المحلية في أريحا غزيت من قبل المنتوجات الزراعية الإسرائيلية، حيث يباع الموز الإسرائيلي في أسواق أريحا وبأسعار أقل، مما أدى بالمزارعين إلى بيع محاصيلهم بأسعار قليلة جدا كما تراجعت المساحات المزروعة بالموز واستبدلت بالخضروات.

4. هذا ومما يمكن ملاحظته بأن أريحا مدينة النخيل، التي اشتهرت بأشجارالنخيل، تغيب فيها المساحات المزروعة بالنخيل، حيث تنتشر أشجارالنخيل، عبرالحقول، والبساتين بشكل عشوائي مع وجود توجه جديد لزراعة النخيل، بشكل واسع ضمن المشاريع التطويرية في المنطقة، وذلك لإجراء تجارب عليه فيما إذا كان يتحمل ارتفاع نسبة الملوحة في المياه أم لا. إضافة إلى بعض أصحاب رؤوس الأموال الذين بامكانهم أن ينتظروا لحين نمو المحصول حتى لو تطلب الأمر فترة زمنية طويلة.

5. تراجع الأيدي العاملة في الإنتاج الزراعي، حيث أصبح هناك توجه إلى العمل عند الإسرائيليين، إذ أن سوء الأوضاع الاقتصادية في الواحة، وما تم ذكره من أمور سابقة شجعت المزارعين على هجر أراضيهم، والعمل في مزارع الإسرائيليين، فالأجر أفضل من أجر العامل في المزارع عند المزارعين العرب.

6. أما التقنيات المستخدمة في الزراعة، فيلاحظ بأن التوجه الحالي نحو استخدام أسلوب الري بالتنقيط، وذلك يعود إلى قلة المصادر المائية في الواحة، إضافة إلى أن أسلوب التنقيط يحتاج إلى كميات مياه أقل، وبالتالي بالإمكان الاستفادة من أكبر قدر ممكن من المياه في الواحة. هذا واستبدلت البلدية بقنوات الري المكشوفة أنابيب مغلقة لتقلل كمية الفاقد من المياه، عن طريق التبخر، إلا أن هذا الأمر يفقد المنطقة مظهرها الحضاري العريق ويؤثر على التنوع الحيوي في المنطقة، حيث إن أعداد كبيرة من الطيور، والحيوانات، والنباتات تعتمد على المياه التي تسير في القنوات، إضافة للدور الهام الذي تلعبه القنوات من تلطيف للجو، ففي ظل درجات الحرارة المرتفعة في واحة أريحا فان المياه أثناء جريانها في القناة تعمل على تلطيف الجو.

أما التوصيات التي من الممكن التوصية بها فتكمن في التالية:-

1- الاستفادة من المياه الجارية في كل من وادي القلط ووادي النويعمة، وذلك من خلال دراسة إمكانية إنشاء سدود، لاستغلال المياه الجارية خلال فصل الشتاء.
2- تشجيع المزارعين على استخدام الأساليب الحديثة في الري، مثل الري بالتنقيط؛ وذلك للاستفادة من أكبر قدر ممكن من المياه، حيث هذه الطريقة تقلل كمية المياه المستخدمة في الري.
3- إيجاد مصادر مائية جديدة، مثل الاستفادة من مياه الصرف الصحي، عن طريق تكريرها، واستخدامها مرة أخرى، لري محاصيل زراعية معينة.
4- عقد دورات تدريبية وإرشادية للمزارعين، لتوعيتهم حول كيفية استخدام المبيدات الحشرية، والأسمدة الكيماوية، وترشيد استخدام المياه.
5- تشجيع الزراعة والمزارعين، من خلال سن قوانين تحافظ على حق المزارع في تسويق إنتاجه، وعدم السماح للبضائع الإسرائيلية المنافسة للمنتوجات المحلية بالدخول إلى الأسواق المحلية.

6- الاهتمام بالمزارعين ومحاولة تحسين وضعهم الاقتصادي، من خلال تطوير مشاريع زراعية، تعمل على رفع المستوى الاقتصادي مثل تجفيف بعض المحاصيل الزراعية، وتسويقها، كالملوخية، والبندورة بالطرق الصحيحة.

7- دعم التوجه نحو زراعة النخيل وتشجيعه والعناية بالمحاصيل الزراعية وزراعة الموز.

8- الحفاظ على التراث الحضاري في المنطقة، من خلال الاحتفاظ بالطابع المميز للواحة، فمثلا عدم إهمال قنوات الري، والحفاظ عليها عاملة كما كانت.

9- اهتمام وزارة الآثار والسياحية بالمناطق الأثرية الموجودة، وترميمها، وتطوير المرافق السياحية الهامة في الواحة.

10-إيجاد مناطق مناسبة للتخلص من النفايات الصلبة بدلا من إلقائها في الأودية.

11-تطوير البنية التحتية في الواحة.

12- تشجيع البحث العلمي وإنشاء مركز متخصص للأبحاث الزراعية، لتشخيص الواقع وتحديد المشكلات، ووسائل معالجتها.

المراجع باللغة العربية:-

الإدريسي، أبي عبد الله محمد(بدون سنة): نزهة المشتاق في اختراق الآفاق، المجلد الأول، عالم الكتب، بدون مكان نشر.

اسحق، جاد(1997):محافظة أريحا: الواقع البيئي وآفاق التنمية، وقائع ورشة عمل محافظة أريحا في خطط التنمية والاستثمار لدى السلطة الوطنية الفلسطينية، القطاع الخاص، هيئة تنشيط السياحة في محافظة أريحا، أريحا.

البيانات المناخية الفلسطينية،(1998)، وزارة النقل والمواصلات، الأرصاد الجوية، رام الله.

تقرير السكان، محافظة أريحا(1999): التعداد العام للسكان والمساكن والمنشات 1997، الجزء الأول، الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، سلسلة التقارير الإحصائية.

ثلجي، جواد(1997): محافظة أريحا في برنامج وزارة الصناعة، محافظة أريحا في خطط التنمية والاستثمار لدى السلطة الفلسطينية والقطاع الخاص، الطبعة الأولى، هيئة تنشيط السياحة في محافظة أريحا والأغوار، أريحا.

خطيب، غالب فتحي محمد(2004): أنماط الاستخدام الزراعي في محافظة جنين في الفترة(1981-2003م)، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية.

دائرة السياحة والآثار، 2005، نشرة غير منشورة، أريحا.

الدباغ، مصطفى مراد(1991):بلادنا فلسطين، الجزء الثامن، القسم الثاني، طبعة جديدة، دار الهدى- كفر قرع.

الدومنكي، أ.س قرمرجي(1987): بلدانية فلسطين العربية، الطبعة الأولى، عالم الكتب، بيروت-لبنان.

سجلات دائرة الزراعة، وزارة الزراعة، 2003، أريحا.

سلطة المياه، 2004، جداول الينابيع والأمطار.

شحادة، فوزية(1985): أريحا دراسة حضارية، رسالة ماجستير، بدون مكان نشر ودار نشر.

الشريدة، احمد محمود جبر(1992): مصادر المياه وأنظمتها في حوض وادي أبو زياد وعلاقتها بالاستيطان البشري، دراسة اثنوغرافية، رسالة ماجستير، جامعة اليرموك.

طميزة، عبد الحليم علي محمد(2000): حقوق المياه واستخداماتها في مناطق فلسطين الوسطى، رسالة ماجستير، جامعة بيرزيت، فلسطين.

طه، حمدان(1997): المحافظة على الآثار وتنميتها في محافظة أريحا، محافظة أريحا في خطط التنمية والاستثمار لدى السلطة الفلسطينية والقطاع الخاص، الطبعة الأولى، هيئة تنشيط السياحة في محافظة أريحا والأغوار، أريحا.

عبد الرازق عمر و أبو صالح ماهر(1991): البرك الزراعية في منطقة الأغوار، مركز الدراسات الريفية، مجموعة الدراسات المتخصصة رقم(25)، جامعة النجاح الوطنية، نابلس.

عبد الله، جودة(1997): واقع الزراعة في محافظة أريحا، وقائع ورشة عمل محافظة أريحا في خطط التنمية والاستثمار لدى السلطة الوطنية الفلسطينية، القطاع الخاص، هيئة تنشيط السياحة في محافظة أريحا، أريحا.

العجور، محمد نايف احمد(1997): أنماط الاستيطان البشري في شمالي الأردن في العصر البرونزي المتوسط الثاني MBII(1850-1550 ق. م)، رسالة ماجستير، جامعة اليرموك.

عراف، شكري(1997): مصادر الاقتصاد الفلسطيني من أقدم الفترات إلى عام 1948، الطبعة الأولى، مطبعة فحول-خربون-ترشيحا.

العلمي، موسى(1960)، جمعية المشروع الإنشائي العربي، الطبعة الثالثة، المطبعة التجارية، القدس.

العليمي، مجير الدين الحنبلي(بدون سنة):الأنس الجليل بتاريخ القدس والخليل، المجلد الثاني، مكتبة دنديس، بدون مكان نشر.

فورزبورغ، يوحنا(1997): وصف الأراضي المقدسة في فلسطين، ترجمة سعيد عبد الله البيشاوي، دار الشروق، عمان.

القزويني، زكريا بن محمد بن محمود(بدون سنة): آثار البلاد وأخبار العباد، دار صادق، بيروت- لبنان.

محمود، أنور(2005): النشأة والتاريخ، المخيمات الفلسطينية، رؤية، السلطة الوطنية الفلسطينية، الهيئة العامة للاستعلامات.www.sis.gov.ps/Arabic/roya/25/page6.html

مرعي، توفيق(بدون سنة): قصة مدينة أريحا، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، دائرة الثقافة بمنظمة التحرير الفلسطينية، بدون مكان نشر.

الموارد الثقافية في فلسطين، العمارة، المجلس الاقتصادي الفلسطيني للتنمية والاعمار(بكدار)، دائرة المساعدات التقنية والتدريب، بدون سنة نشر.

الموسوعة الفلسطينية(1984)، القسم الأول، المجلد الأول، الطبعة الأولى، هيئة الموسوعة الفلسطينية، دمشق– سوريا.

موسوعة المدن الفلسطينية، الطبعة الأولى، 1990، دائرة الثقافة، منظمة التحرير الفلسطينية، الأهالي للنشر والتوزيع، دمشق، سوريا.

هاردنج، لانكستر(1965): آثار الأردن، الطبعة الأولى، ترجمة سليمان موسى، من منشورات اللجنة الأردنية للتعريب والترجمة والنشر، العددين(1–2).

المراجع الأجنبية:-

1- Dan, J and others (1976): The Soil of Israel (with map 1:500000), Division of Scientific Publications, the Volcani Center, Bet Dagan.
2- Guern, Victor (1969): Description Geographique, Historique Et Archeologique De La Palestine, Tome IV, Amsterdam Oriental Press.
3- Hutteroth and Abdul Fattah (1977): Historical geography of Palestine, Transjordan and southern Syria in the late 16th Century, Erlangen.
4- Isaac, Jad and others (1995): Environmental Profile for the west bank, volume 2, Jericho District, Applied Research Institute- Jerusalem.
5- Kitchener, H.H and Conder. C. R (1883): The Survey of western Palestine, Volume III, Sheets XVII-XXVI. Juduea. Palmer and Water, The committee of the Palestine Exploration fund, London.
6- Robinson, Edward (1977): Biblical Researches in Palestine, Mount Sinai and Arabia Petraea, Vol II, New York Times, New York.
7- Soil Bureau, Arab Studies Society, Land Research Center, 2000.
8- Stern, Ephraim (1993): The new Encyclopedia of Archaeological Excavations in the Holy land, Volume2, the Israel Exploration Society and Carta, Jerusalem.
9- www.pal-chambers.org/arabic/araichamb/jer3.html.
10- www. Pnic.gov.ps/Arabic/agriculture/agri_ del_ G html.

الملاحق

المقابلات الشخصية:-

1. أبو محمد الياسيني، بلدية أريحا، 2004/10/3.
2. أبو مروان، الديوك الفوقا، 2004/8/25
3. احمد محسن، مزارع، الديوك الفوقا، 2004/8/25.
4. أيسر أبو فرح، منتزه عين الديوك، 2004/10/3.
5. جبران أبو عبد الله، الديوك الفوقا، 2004/8/25.
6. جهاد، عضوة في الجمعية النسوية، الديوك الفوقا، 2004/10/3.
7. جودة اسعيد، مدير اتحاد المزارعين في منطقة أريحا، 2004/5/23.
8. حسن دريعات، مختار النويعمة، 2005/3/6.
9. حسين سالم عواطلة، النويعمة، 2005/3/6.
10. د. حمدان طه، مدير دائرة الآثار والسياحة، رام الله، 2005/6/4.
11. خالد جابر، مسؤول قسم المياه، بلدية أريحا، 2003/11/30، 2004/5/25.
12. المهندسة ديما، بلدية أريحا، 2004/10/3.
13. راتب سحويل، مدير مصنع غوشة، 2005/3/12.
14. رياض حمد، قرية أريحا السياحية، 2005/3/13.ريما، بلدية أريحا، 2004/10/3.
15. زهير سعادة، مدير المهن السياحية في دائرة سياحة وآثار أريحا، 2004/5/9.
16. سعد الدين خليل العيسوي، مزارع، الديوك التحتاني، 2004/5/9.
17. شاكر بالو، مسؤول مياه الري، بلدية أريحا، 2003/11/30، 2004/5/23.
18. عبد الجبار أبو حلاوة، مدير دائرة الصحة والبيئة في بلدية أريحا، 2003/11/30.
19. عطا عسيلة، مصنع مياه أريحا، 2005/3/12.
20. عصام اسعيد، قائم بأعمال باسل الحسيني، 2005/3/13.
21. علي عواد بليلات، الديوك الفوقا، 2004/10/3.
22. عودة عبد الله ارمالية، مواطن، الديوك الفوقاني، 2004/8/25.
23. غالب عواجلة، رئيس مجلس محلي النويعمة والديوك، 2004/6/14.
24. فلاح كامل القريشي، أريحا، 2005/3/13.
25. محمد حسن رشايدة، قبيلة الرشايدة، 2004/10/3.
26. محمد جودت الكركي، متابع مشروع مياه الري، بلدية أريحا، 2005/5/29.

27. منال على سمارات، الديوك التحتاني، 2005/3/13.
28. نايف اللحام، المدير العام للمشروع الإنشائي العربي، 2005/3/6.
29. وحيد زيدان، مدير دائرة الآثار والسياحة، أريحا، 2005/5/29.

جدول رقم(1): كمية المياه المستهلكة من عين السلطان.

السنة	كمية استهلاك المياه/م 3 لمدينة أريحا	كمية استهلاك المياه/م 3 لمخيم عين السلطان	المجموع
1994	570666	0	570666
1995	633141	0	633141
1996	696533	0	696533
1997	732904	0	732904
1998	848565	0	848565
1999	913036	0	913036
2000	1122842	0	1122842
2001	1214370	111270	1325640
2002	1412684	170800	1583484
2003	1371056	114810	1485866

المصدر: المهندس خالد جابر، بلدية أريحا، 2004، بتصرف من الباحثة.

جدول رقم(3): معدل درجات الحرارة الشهري القصوى والدنيا وكميات الأمطار في أريحا.

Element	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Now	Dec
Max. Mean Temp (°C)	19.1	20.9	24.3	29.3	33.7	36.7	37.8	37.6	36.1	32.3	26.4	20.5
Mean min temp	7.4	8.3	10.5	14.2	17.6	20.4	22.1	22.4	21.2	17.9	12.9	9
Total Rainfall(mm)	36	31	25	10	2	0	0	0	0	7	22	33
Absolute Monthly Rainfall(mm)	62	112	41	20	22	7	0	0	7	71	81	104

المصدر: البيانات المناخية الفلسطينية، الأرصاد الجوية، 1998، ص2.

جدول رقم(4): معدل الأمطار الساقطة على واحة أريحا.

السنة	معدل السنوي للأمطار/ملم
1980	225.6
1981	198.4
1982	130.1
1983	203.9
1984	85.4
1985	138.7
1986	85.9
1987	167.2
1988	179.3
1989	165.1
1990	174.8
1991	108.6
1992	343.2
1993	116.2
1994	92.1
1995	152.6
1996	132.4
1997	164
1998	177.8
1999	39.2
2000	91.6
2001	126.3
2002	200.4
2003	238.6

المصدر: سلطة المياه، 2004.

جدول رقم (7):إنتاجية الفواكه والخضروات في محافظة أريحا لعام 2000/1999

المساحة: دونم، الإنتاجية: كغم/دونم، الإنتاج: طن.

المحصول	المساحة	الإنتاجية	الإنتاج
ليمون	757	3500	2650

برتقال شموطي	553	2000	1106
برتقال أبو صرة	165	2000	330
كلمنتينا	73	2000	146
برتقال فلنسيا	53	3000	159
مندلينا	52	2000	104
بوملي	23	2500	58
جريفوت	10	2500	25
الموز	2348	4000	9392
البلح	1042	1500	1563
عنب	538	2000	1076
الزيتون	60	250	15
التين	20	500	10
افوجادو	2	2000	4

المصدر: www.pnic.gov.ps/arabic/agriculture/agri_del_6.html

جدول رقم(8): مساحة وإنتاجية وإنتاج الخضروات في محافظة اريحا1999/2000

المساحة: دونم، الإنتاجية: كغم، الإنتاج: طن.

المحصول	مروي		بيوت بلاستيكية		أنفاق أرضية		المساحة الكلية	الإنتاج
	المساحة	الإنتاجية	المساحة	الإنتاجية	المساحة	الإنتاجية		
ذرة صفراء	6367	1000	–	–	1491	1000	7858	7858
كوسا	4325	2000	–	–	2500	2000	6825	13650
بندورة	1764	3500	120	18000	1074	3500	2958	12093
باذنجان	2669	5000	13	6000	87	5000	2769	13858
خيار	1048	1000	260	9000	281	3000	1589	4231
فاصولياء خضراء	416	600	155	2500	819	2000	1390	2275
ملوخية	872	3000	23	3000	80	3000	975	2925
فول اخضر	936	500	–	–	–	–	936	468
قرنبيط	905	2000	–	–	–	–	905	1810
بامية	–	–	–	–	631	450	631	284
بصل اخضر	545	3000	–	–	–	–	545	1635
بطيخ	–	–	–	–	380	4000	380	1520
ملفوف ابيض	375	2000	–	–	–	–	375	750
فلفل حار	319	1000	28	3000	18	1000	365	421
يقطين	255	350	–	–	–	–	255	89
فاصولياء صفراء	200	600	–	–	–	–	200	120
فقوس	194	1000	–	–	–	–	194	194
فلفل حلو	68	1000	46	3000	16	1000	130	222
ثوم اخضر	29	2000	–	–	–	–	29	58
بقدونس	19	700	–	–	–	–	19	13
أخرى	36	1240	–	–	2	2500	38	50
المجموع	21342		645		7379		29366	64524

المصدر : www.pnic.gov.ps/arabic/agriculture/agri_del_6.html

جدول رقم(9): مساحة وإنتاجية المحاصيل الحقلية في محافظة أريحا لعام 2000/1999

المساحة: دونم، الإنتاجية: كغم، الإنتاج: طن.

المحصول	بعلي		مروي		المساحة الكلية	الإنتاج
	المساحة	الإنتاجية	المساحة	الإنتاجية		
قمح	4471	200	940	350	5411	1223
شعير	150	250	265	350	415	130
برسيم	20	500	131	1000	151	141
بيقا علفية	100	300	–	–	100	30
بطاطا	–	–	15	3000	15	45
زعتر	–	–	5	500	5	3

المصدر: www.pnic.gov.ps/arabic/agriculture/agri_del_6.html.

جدول رقم(10): قيمة الإنتاج الحيواني في محافظة أريحا لعام 2000/1999

القيمة: ألف دولار أمريكي.

لحوم				حليب			بيض	عسل	سمك	أخرى	المجموع
أبقار	أغنام	ماعز	دجاج	أبقار	أغنام	ماعز					
392	3434	3640	1347	1167	1421	1263	132	131	–	168	13095

المصدر: www.pnic.gov.ps/arabic/agriculture/agri_del_6.html.

جدول رقم(11): إنتاج وقيمة اللحوم الحمراء في محافظة أريحا لعام 2000/1999.

القيمة: ألف دولار أمريكي.

الأبقار		الأغنام		الماعز		إجمالي الإنتاج
الكمية	القيمة	الكمية	القيمة	الكمية	القيمة	
120	392	739	3434	753	3640	7466

المصدر: www.pnic.gov.ps/arabic/agriculture/agri_del_6.html.

جدول رقم(12): إنتاج وقيمة إنتاج اللاحم والبياض في محافظة أريحا لعام 2000/1999.

الكمية: بالطن.

القيمة: ألف دولار أمريكي.

دجاج لاحم		دجاج بياض		إجمالي القيمة
الكمية(طن)	القيمة	عدد البيض(مليون)	القيمة	
906	1347	2	132	1479

المصدر : www.pnic.gov.ps/arabic/agriculture/agri_del_6.html

جدول رقم(13):إنتاج وقيمة العسل ومنتجات حيوانية أخرى في المحافظة لعام 2000/1999.

القيمة: ألف دولار أمريكي.

عسل النحل		أخرى
الكمية(طن)	القيمة	
15	131	168

المصدر : www.pnic.gov.ps/arabic/agriculture/agri_del_6.html

تصنيف كورين:

يعرف تصنيف كورين على انه تصنيف غطاء الأرض الذي يتلخص فيما يلي:-

1- الأسطح الصناعية:- Artificial Surfaces

1.1- المناطق الحضرية:

1.1.1- البناء الحضري المستمر: Continuous Urban Fabric

معظم الأراضي تغطى ببناء، الطرق، والأسطح الصناعية التي تغطي الأرض.

2.1.1- المناطق الحضرية غير المستمرة: Discontinuous Urban Fabric

ويشير إلى المناطق التي تغطى ببناء يتخلله مناطق خضراء وتربة جرداء.

2.1- المناطق الصناعية والتجارية والنقل: Industrial, Commercial and Transport

1.2.1- الوحدات الصناعية والتجارية:Industrial or Commercial Unit

ويقصد بها المناطق التي تحتوي أسطح اصطناعية وتكون مرصوفة بالإسفلت أو الاسمنت، ومجردة من الغطاء النباتي.

2.2.1- شبكات الطرق وسكك الحديد: Road and Rail Networks and associated

ويضم هذا التصنيف الطرق المعبدة، السكك الحديدية، الأرصفة، الجسور والسدود، والقواعد العسكرية.

3.2.1- الموانيء: Port Area

وتشتمل على البنية التحتية للموانيء والتي تضم أرصفة الموانيء، ومناطق رسو السفن، ومناطق الغوص.

4.2.1- المطارات: Air Port

ويضم المطارات العسكرية، المطارات، والمباني التي تتبع المطار.

3.1- الأبنية والمناجم ومكبات النفايات: Mine, Dump and Constructions

1.3.1- المناجم: Mineral extraction site

وتشتمل المناطق التي تحتوي على المعادن المكشوفة مثل (الرمل، الكوارتز) ومعادن أخرى.

2.3.1- مكبات النفايات: Dump Site

ويقصد بها الأراضي التي تحتوي مكبات نفايات عامة أو صناعية.

3.3.1- مواقع البناء: Construction Site

وتشمل المناطق التي يوجد فيها بناء تحت التطوير أو الإنشاء، تربة أو حفريات الصخور.

4.1- الأسطح الصناعية الخضراء غير المزروعة: Artificial, non agricultural vegetated areas.

1.4.1- المناطق الحضرية الخضراء: Green Urban areas

الأراضي الخضراء ذات النسيج الحضري والتي تشمل المتنزهات، المقابر الخضراء.

2.4.1- المناطق الرياضية والترفيهية: Sport and Leisure facilities

وتضم المناطق الرياضية، ملاعب الكولف، إضافة إلى المتنزهات الغير محاطة بالمناطق الحضرية.

2- المناطق الزراعية: Agricultural Areas

1.2- الأراضي المزروعة: Arable land

وتضم الأراضي المحروثة والأراضي التي تحرث بانتظام والمستخدمة في الدورات الزراعية.

1.1.2- الأراضي الزراعية غير المروية: Non- irrigation arable land

وتضم الأراضي التي تزرع بالحبوب، البقوليات، العلف، والمحاصيل الجذرية، والأراضي التي تترك للراحة دون زراعة، والأراضي التي تزرع بالأزهار، والمشاتل، أراضي المزروعة بالخضروات سواء كانت مكشوفة أم مغطاة بالبيوت البلاستيكية، إضافة إلي المحاصيل العطرية والطبية ونباتات الطهو، كما تشمل أيضا المراعي الدائمة.

2.1.2- أراضي الري الدائم: Permanently irrigation land

وتضم المحاصيل المروية بشكل دائم والأراضي التي يوجد فيها البنى التحتية اللازمة للري كالقنوات وشبكة من مصارف المياه.

3.1.2- حقول الأرز: Rice Field

وتشمل الأراضي التي طورت لزراعة الأرز، الأراضي السهلية التي تحتوي على قنوات للري.

2.2- المحاصيل الدائمة:Permanent Crops

ويقصد بها المحاصيل التي لا تحتاج لدورات زراعية والتي تشغل الأرض لفترات طويلة قبل إعادة زراعتها واستخدامها وتشمل هذه الأراضي أراضي المراعي، والأراضي العشبية وأراضي الغابات.

1.2.2- الكروم: Vineyards

وهي الأراضي التي تزرع بالكروم.

2.2.2- أشجار الفواكه الأشجار المثمرة. Fruit trees and berry plantations

ويقصد بها الأراضي التي تزرع بأشجار الفواكه، سواء كانت من نوع واحد أو أشجار فواكه مختلطة مع غطاء عشبي دائم.

3.2.2- بساتين الزيتون: Olive groves

وتشمل الأراضي المزروعة بأشجار الزيتون، إضافة إلى الأراضي المزروعة بالزيتون والكرمة معا.

3.2- المراعي: Pastures

1.3.2- المراعي: Pastures

وتشمل المناطق المغطية بالأعشاب والتي تستخدم كمراعي، وتشتمل أيضا المناطق التي تنتشر فيها الشجيرات.

4.2- مناطق الزراعة غير المتجانسة: Heterogeneous agricultural areas

1.4.2- المحاصيل السنوية والمحاصيل الدائمة، والمحاصيل غير الدائمة في الأراضي الزراعية وأراضي المراعي.

2.4.2- أنماط الزراعة المختلطة: Complex cultivation patterns

وتشمل تجاور قطع صغيرة مزروعة بالمحاصيل السنوية، والمراعي، أو المحاصيل الدائمة.

3.4.2- أراضي تسيطر عليها بالدرجة الأولى الأشجار الطبيعية.

4.4.2- الأراضي الغابية الزراعية: Agro- Forestry area

وتشمل المحاصيل السنوية أو المراعي التي تكون تحت غطاء خشبي من الغابات.

3- الغابات والأراضي شبه الطبيعية:Forests and semi- natural areas

1.3- الغابات: Forests

1.1.3- غابات ذات أوراق عريضة:Broad- leave forest

تتكون بالدرجة الأولى من الأشجار، والشجيرات ذات الورق العريض.

2.1.3- الغابات الصنوبرية:Coniferous forest

3.1.3- الغابات المختلطة: Mixed forest

2.3- الشجيرات والأعشاب الخضراء:Shrub and/or herbaceous vegetation associated

1.2.3- أراضي الأعشاب الطبيعية: Natural grass land

2.2.3- أراضي بور مغطاة بالأعشاب: Moors and heath land

3.2.3- Sclerophyllous vegetation

4.2.3- الأراضي الخشبية الانتقالية: Transitional wood land/ scrub

3.3- المساحات المفتوحة والتي تحتوي كميات قليلة أو بدون خضرة: Open spaces with little or no vegetation

1.3.3- الشواطيء، السهول والكثبان الرملية: Beaches, dunes and sand plain

2.3.3- الصخور الجرداء: Bare rock

المناطق قليلة الكثافة بالنباتات: Sparsely vegetated area

4.3.3- الأراضي المحروقة: Burnt areas

5.3.3- المناطق المتجمدة وذات الثلج الدائم: Glaciers and perpetual snow

4- الأراضي الرطبة: Wetlands

1.4- الأراضي الرطبة الداخلية: Inland wetlands

1.1.4- أراضي المستنقعات: Inland marshes

2.1.4- peat bogs

2.4- الأراضي الرطبة الساحلية: Coastal wet lands

1.2.4- المستنقعات الملحية: Salt marshes

2.2.4- السبخات: Salinas

3.2.4- أراضي المد والجزر الداخلية: Inter tidal flats

5- الأراضي المائية: Water bodies

1.5- الأراضي المائية الداخلية: IN land waters

1.1.5- الطبقات المائية: Water courses

2.1.5- الأجسام المائية: Water bodies

2.5- البحار: Marine waters

1.2.5- البحيرات الساحلية المالحة: Coastal Lagoons

2.2.5- مصبات الأنهار: Estuaries

3.2.5-البحار والمحيطات: Sea and ocean

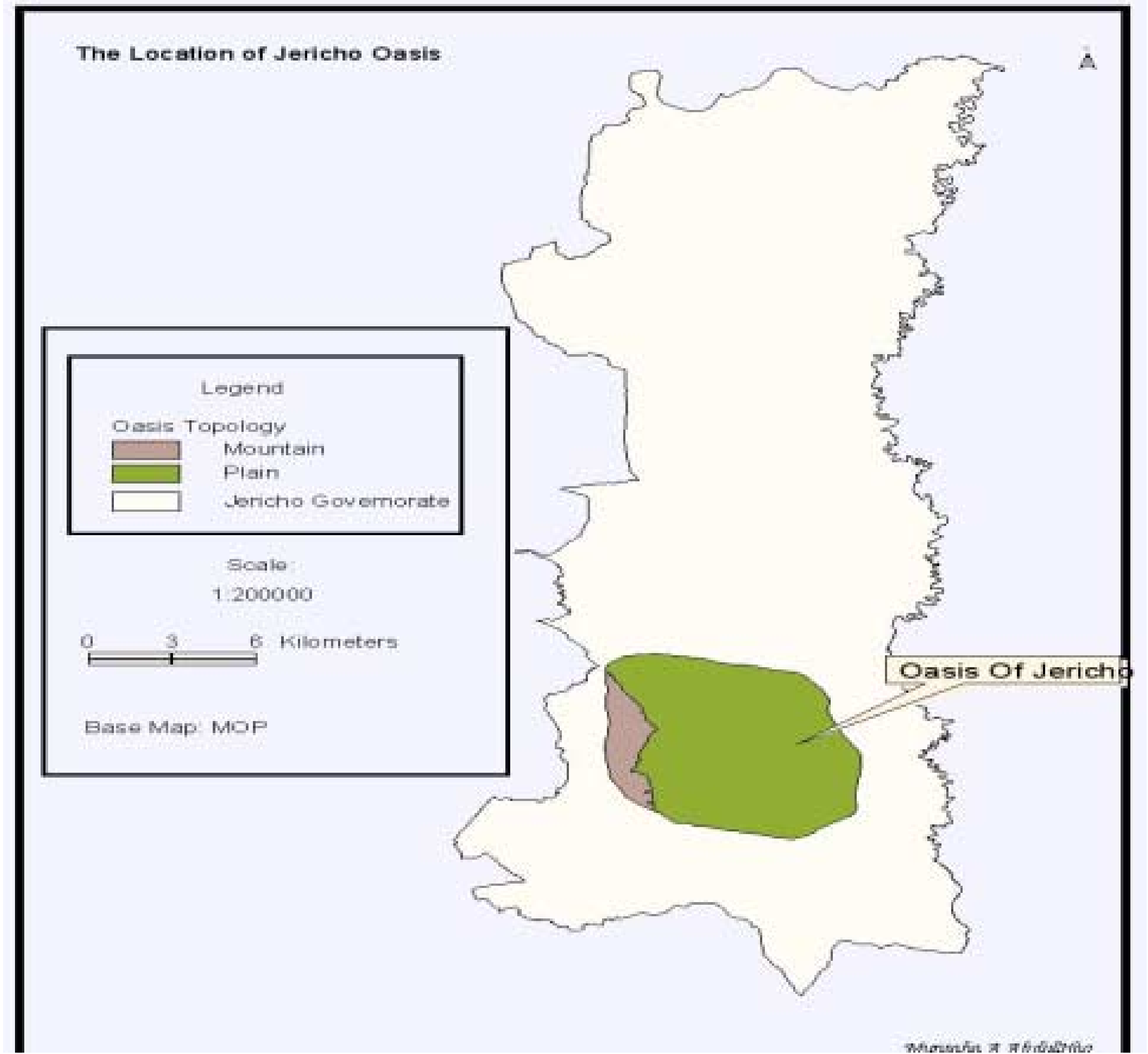
جدول رقم(17): الآبار الجوفية في واحة أريحا وملكيتها وكمية ضخها

PN_Name_A	الاسم	الاستعمال	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
كامل عريقات رقم 2	أريحا	زراعي	242045	213944	164670	304909	301390	192196	188950	287057	225269	201071	110025	159155
سبيرو حنحن و رنتيسي	أريحا	زراعي	124585	102628	189461	196657	224161	178414	176465	168960	285611	351195	324567	289015
فهد حشمه	أريحا	زراعي												
جواد المصري	أريحا	زراعي	267630	184633	331553	561650	612934	536624	460131	291618	481763	405891	355823	
باسل حسيني	أريحا	زراعي	156819	187844	120624	279701	193134	259700	57753	189758	28902	85731	187662	90327
باسل حسيني	أريحا	زراعي	633405	500226	649169	771883	645187	603558	530597	567397	511	64185	86000	76154
باسل حسيني	أريحا	زراعي	517798	416949	308217	512662	341240	309153	198340	361595	341938	338122	340166	325780
جميل صبري خلف	أريحا	زراعي												
فهمي النحاس	أريحا	زراعي	82880	47143	84155	42011	884	0	0	0	69478	57481	190031	90162
فهمي النحاس	أريحا	زراعي	110584	167867	178490	188994	168460	218993	332900	274388	162592	226889	189532	187338
سليم نمري	أريحا	زراعي	58330	55379	42992	50910	70636	54213	67344	48372	21131	34462	43364	48049
محمود عكرماوي	أريحا	زراعي	0	0	0	0	0	0						
محمود عكرماوي	أريحا	زراعي	365342	300333	350938	464474	461677	385863	391907	329549	375567	313272	280882	304189
إبراهيم محمد عثمان	أريحا	زراعي	16289	19505	21865	31652	36779	29521	23					
زهدي حشوة	أريحا	زراعي	5088	0	202	0	0	0	0	0	0	30042	18646	25216
سليمان أبو جبنه	أريحا	زراعي	59039	60344	47515	71383	74870	58241	28482	79170	78443	335270	571308	312528
ضاحية إسكان أريحا التعاونية	أريحا	زراعي	0	0										
باسل حسيني	أريحا	زراعي												
المشروع العربي	أريحا	زراعي			96725	183307	181092	306033	233172	165804	135589	333580	232204	
حسني شهوان	أريحا	زراعي	0	0	16497	7257	22049	16628	9921	6242	13896	593	107	107
ماريانا نصار	أريحا	زراعي	0	0	153618	284588	379337	356281	374338	309755	423104	179528	44121	35694
سليمان برهم	أريحا	زراعي	23636	963	0	4324	2413							
عيسى صبري خلف	أريحا	زراعي	88880	54945	34032	46748	32137	29815	24713	28952	13869	6253	7024	1896
أنطون نزال	أريحا	زراعي	77257	64532	95468	69535	47001	16263	19007	28794	39088	44442	5927	6439
صلاح عاروري	أريحا	زراعي	154892	187199	312043	259127	338246	326664	338430	328155	58866	166161	187809	167841
خليل أبو هدهود	أريحا	زراعي	0	0	0	0	0	0						

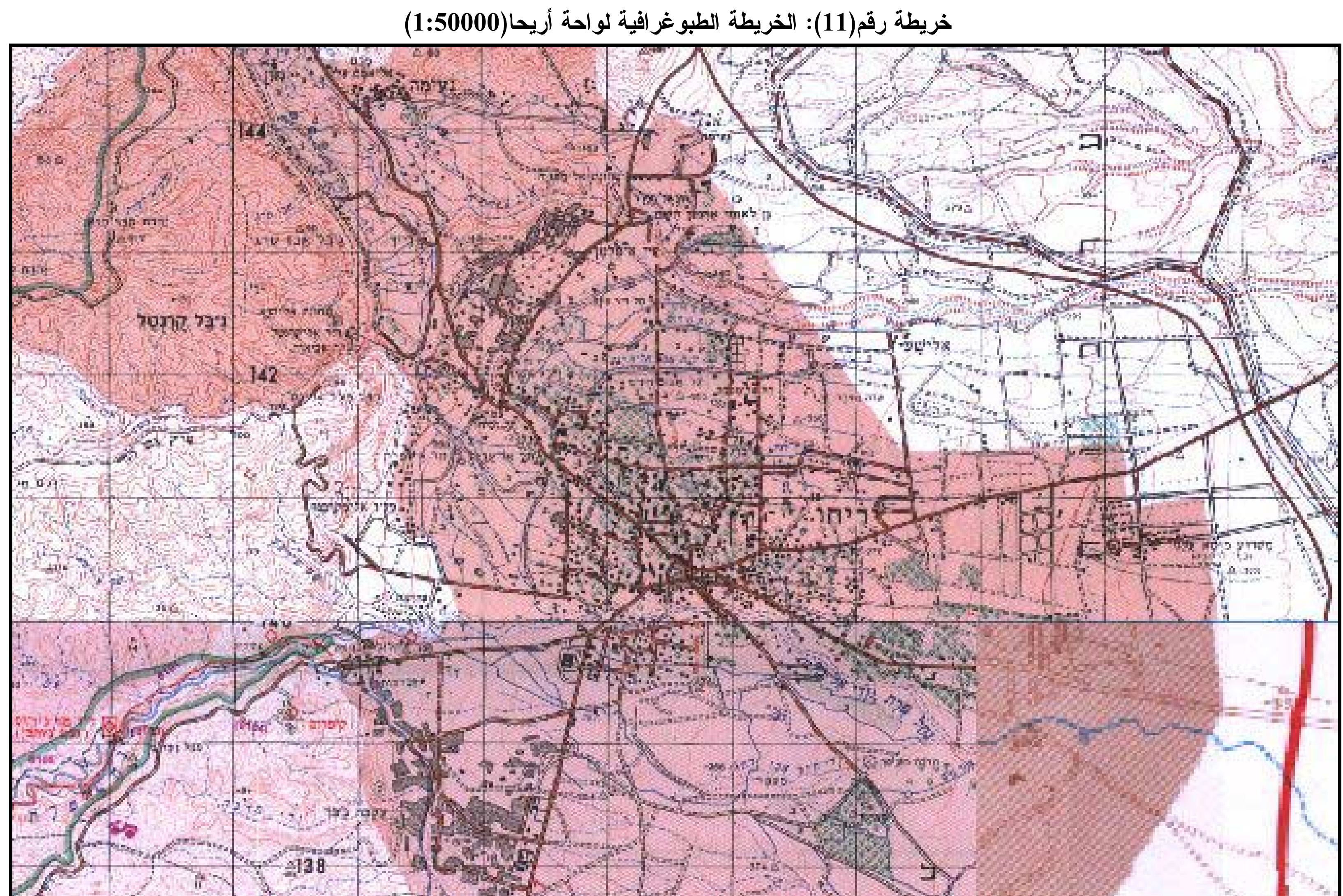
محمد عليان	أريحا	زراعي	0	0	0	0	0							
جودت شعشاعة	أريحا	زراعي	153536	161090	236132	315232	264462	258518	97612	250562	389073	298143	281492	296797
جودت شعشاعة	أريحا	زراعي	68563	67633	99234	114215	167131	165047	66449	150623	161044	170220	116682	118294
جودت شعشاعة	أريحا	زراعي	28252	12541	1654	28101	0	0	120	43935	61087	63961	31472	21382
جودت شعشاعة	أريحا	زراعي	0	0	0	0	0	0	0					
موسى نصار حتر	أريحا	زراعي	174085	151674	89056	90077	120238	115726	60753	78212	52253	51272	72066	65387
طالب مكي	أريحا	زراعي	88364	67457	46456	28385	37833	31518	29982	42671	35653	68749	100178	55336
عوني حجازي	أريحا	زراعي	133136	113974	123818	185715	193705	213800	68506	174136	175045	163794	146185	128749
محمد المصري	أريحا	زراعي	112213	110863	84318	130131	145713	147150	154441	153735	203445	153812	193179	179568
بشير عربي كاتبه	أريحا	زراعي												
عبد الله عريقات	أريحا	زراعي	29764	27488	27551	24041	47842	47439	33300	48285				
عوني حجازي	أريحا	زراعي	308557	336254	250395	257931	242183	389310	264298	252044	260011	184050	163630	147146
عوني حجازي	أريحا	زراعي	7	0	27517	73566	84364	101761	42049					
يونس عبده	أريحا	زراعي	0	0	0	0	60072	60594	14350	51291	8131	258	0	0
عبد الجواد قاووق	أريحا	زراعي	0	0	20058	57592	123124	115474	56869	36734				
سعيد علاء الدين	أريحا	زراعي	195149	140164	151662	240025	221171	218326	89454	329309	533910	635605	1E+06	652327
أريحا رقم 1	مخيم عقبة جبر	اسرائيلي	781922	293481	460393	591049	581478	721148	704643	815581	711211	348957	234430	

سلطة المياه، 2003، بتصرف من الباحثة

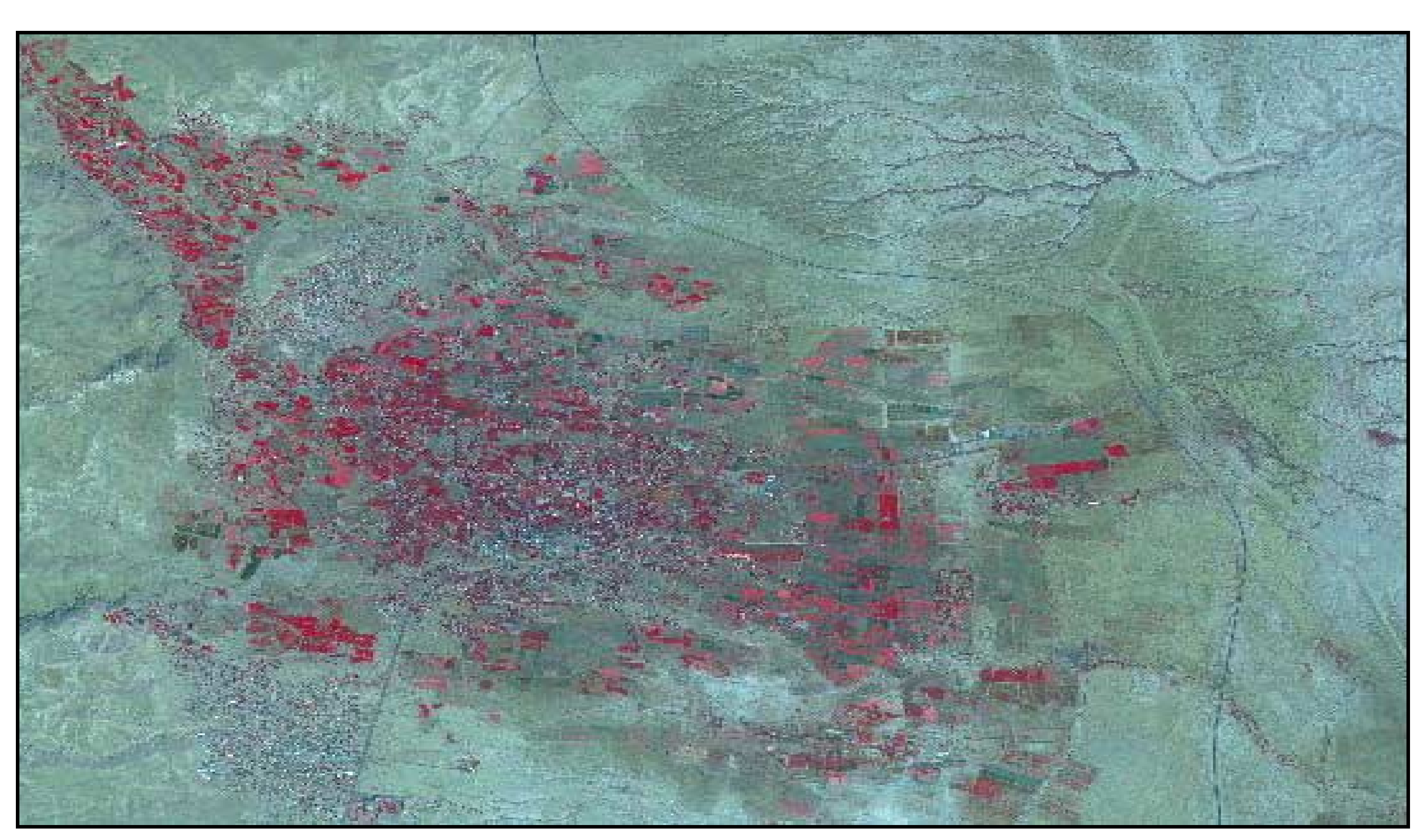
خريطة رقم(2): موقع واحة أريحا من محافظة أريحا.



خريطة رقم(11): الخريطة الطبوغرافية لواحة أريحا(1:50000)



خريطة رقم(12): صورة فضائية لواحة أريحا من القمر الصناعي سبوت



المصدر: وزارة التخطيط.